

열변증설문지 개발

배노수 · 양동훈 · 박영재 · 박영배 · 이상철* · 오환섭

경희대학교 학과간협동과정 한방인체정보의학과, *그리스도대학교 경영정보학부

[Abstract]

Development of Questionnaires for Yol Patternization

No-Soo Bae, Dong-Hoon Yang, Young-Jae Park, Young-Bae Park, Sang-Chul Lee*, Hwan-Sup Oh

*Dept. of Human Informatics of Oriental Medicine, Interdisciplinary Programs,
Kyung-Hee University*

**Dept. of Management Information Systems, Korea Christian University*

Background and Purpose:

The Han(cold)-Yol(heat) patternization is one of the most usually used diagnostic methods in oriental medicine. This is studies for compensating questionnaires for Han-Yol that were made by Sook-Kyeng Kim.

Methods:

Questionnaires for Yol should be useful for clinical examination. So symptoms being chosen for questionnaires are based on Donguibogam that is clinical textbook and 46 items are developed. By delphi panel and statistical analysis Items of questionnaires are chosen.

Resultset:

By delphi panel and statistical analysis 8 Items of questionnaires are chosen.

Conclusion:

Further research is necessary for improvement reliabilities and validities of the questionnaires for Yol patternization.

Key Words: Yol, patternization, Questionnaire

교신저자 : 박영배 / 소속 : 경희대학교 한의과대학 진단·생기능의학과학교실

TEL : 02-958-9195 / E-mail : bmppark@khu.ac.kr

I. 서론

시대적인 변화의 흐름은 임상에서 진단과 치료 및 예후 판정에 정량적이고 객관적인 자료를 요구하고 있다. 정량적이고 객관적인 자료는 타학문과의 원활한 정보교환과 상호 보완 발전을 위해서도 반드시 필요하다.

그러나 한의학의 진단체계에서 증상과 징후를 변별할 경우, 환자의 주관적인 표현과 의사의 주관적 혹은 유도된 五感이 개재되어 객관적 진찰이 어렵게 되는 문제점이 있다.

따라서 최근 한의계에서는 四診에 대해 환자의 증상을 정량화하고 객관적인 정보를 확보하여 변증하기 위한 다양한 연구들이 시도되고 있다. 이러한 연구의 일환으로 디지털 기술의 발전에 의해 설진이나 망진을 영상화하는 의료기기 및 의료정보처리 시스템 개발이나, 변환기를 이용한 생체정보처리 시스템개발 등이 이루어지면서 한방진단의 객관화, 정량화를 위한 여러 가지 노력들이 이루어지고 있다. 최근에는 설문지를 이용해 한의학 문진결과와 생체신호와의 관계에 대한 연구들이 활발하게 이루어지고 있다.

이에 한의학적인 개념이 잘 반영되고 임상적 활용도가 높은 한열변증설문지를 개발할 필요에 따라 김에 의한 한열변증설문지¹⁾가 개발되었다. 그러나 김에 의한 한열변증설문지는 임상서 흔히 접하게 되는 虛熱 및 그 외 다양한 熱證에 대한 진단에 어려움이 있어 이번 연구에서는 한열의 개념을 문헌고찰을 통하여 살펴보고 열에 대한 개념을 규정하고 실제 임상에서 열의 개념에 부합하는 설문개발을 하고자 한다. 열변증설문지를 개발하려는 사전작업으로 한열변증설문지개발을 위한 한열의 고찰²⁾을 바탕으로 하고 델파이기법

을 통해 내용타당도 검증작업 및 설문문항을 선정하였다. 그리고 임상한의사3명의 열증판정과 열변증설문지간의 통계적분석을 통해 설문문항을 확정하고 열증 정량화 공식을 도출하였기에 보고하는 바이다.

II. 본론

1. 연구개요

(1) 기초연구

열변증설문지 개발에 앞서 열에 대한 개념규정이 필요하여 임상에서 실제 접하게 되는 熱證을 일목요연하게 설명한 醫學心悟 火者解의 내용을 인용하여 外火와 內火의 분류에 화열의 분류를 살펴보고 驅賊火有四法과 養子火有四法의 치료방법을 인용하여 실제임상에서의 접하게 되는 熱證狀에 대한 개념을 살펴보았다. 설문문항의 선정은 실제 임상서이며 가장 많은 한의사들이 접하게 되는 東醫寶鑑의 火門의 내용을 정리하여 문항선정을 위한 준비작업을 하였다.

(2) 문항의 타당도 검증, 선정 및 수정

A. 기초연구를 통해 정리한 내용을 바탕으로 46문항을 선정하였다.

B. 델파이 기법을 이용한 문항의 타당도 검증 및 문항 선정

델파이기법은 연구수준이나 미래의 특정시점을 예측하는 경우, 특히 현재의 상태에 대한 일반화·표준화된 자료가 부족한 경우, 전문가적인 직관을 객관화하는 예측의 방법으로 많이 사용되어지는 기법이다. 영향력있는 몇몇 사람의 의견이 아닌 전체의 의견을 공정하게 모으려 개발된 기법이며, 논리적이며 객관적으로 체계적인 분석을 수

1) 김숙경, 박영배. 한열변증 설문지 개발. 대한한의진단학회지. 2004; 7(1); 64-75.

2) 배노수, 박영재, 오환섭, 박영배 한열변증설문지 개

발을 위한 한열 고찰, 대한한의진단학회지. 2005; 9(1):99-111.

Table 1. Likert scale of the Delphi Method

1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점
전혀 연관이 없다	연관이 없다.	연관이 없는 편이다.	보통이다	약간 연관이 있다.	밀접하다	아주 밀접하다.

Table 2. Questionnaire for the Delphi panel

설문항목			
1채택문항		비채택문항	
내 용	점수	내 용	점수
1. 갈증이 나서 물을 많이 마신다.	6.77	1. 낮에만 열이 난다.	4.77
2. 몸에서 열이 난다.	6.23	2. 밤에만 열이 난다.	4.77
3. 밤과 낮에 모두 열이 난다.	6.08	3. 수시로 열이 났다가 내렸다가 한다.	4.77
4. 소변이 붉고 잘 나가지 않는다.	6.08	4. 숨이 가쁘다.	4.62
5. 입과 혀가 마른다.	6.00	5. 잔등에 열감이 있다.	4.54
6. 열이 나면서 저절로 땀이 난다.	5.92	6. 소변이 잘 나오지 않는다.	4.54
7. 눈이 충혈된다.	5.85	7. 입이 마른데 물은 많이 마시지 않는다.	4.46
8. 하루중 수시로 열이 난다.	5.85	8. 머리카락이 바스르 진다.	4.46
9. 발목 아래 열이 있어서 이불을 덮지 않거나 양말을 신지 않는다.	5.77	9. 혈담을 뱉는다.	4.38
10. 입안이나 혀가 험다.	5.62	10. 배꼽 위나 아래에 열감이 있다.	4.31
11. 가슴이 답답하고 편안하지 않다.	5.54	11. 치질이 있다.	4.15
12. 목이 붓거나 아프다.	5.54	12. 식은땀이 난다..	4.15
13. 얼굴의 일부나 전체가 붉거나 잘 붉어진다.	5.54	13. 옆구리에 열감이 있다.	4.08
14. 가슴과 손바닥 발바닥에서 열이 나고 안타깝다.	5.39	14. 허리에 열감이 있다.	4.00
15. 가슴에 열감이 있다.	5.39	15. 유정이나 풍설이 있다.	3.92
16. 콧김이 뜨겁다.	5.23	16. 피를 뱉는다.	3.77
17. 대변을 보기가 어렵다.	5.15	17. 손발톱이 마른다.	3.77
18. 종기가 잘 난다.	5.15	18. 귀가 마른다.	3.77
19. 하루 중 일정한 시간에 열이 난다.	5.08	19. 털이 빠진다. .	3.69
20. 코가 마른다.	5.08	20. 콧구멍이 아프다.	3.69
21. 아래에서 위로 올라오는 기운이 있다.	5.00	21. 정신이 흐릿하다.	3.39
22. 뺨속에서 열이 난다.		22. 피부가 쭈꾸러든다.	3.39
		23. 눈이 어둡다.	3.15
		24. 늑기를 좋아한다.	2.92

행하고, 수차례에 걸쳐 피드백 시킴으로써, 다수의 전문가들의 의견을 종합하고 합의점(consensus)을 도출하는 보다 체계화·객관화시킬 수 있는 매우 유용한 기법이다.

내용타당성을 확보하기 위해 기초연구를 통해

밝혀진 열변증설문개발항목을 임상한의사에게 열증과 문항과의 연관성, 열증을 판단함에 있어서 중요한 항목에 대하여 묻고, 그 결과를 토대로 문항을 검토·수정하였다. 문항 수정은 문항과 열증의 연관성은 물론 용어의 정확성, 설문지작성자의

Table 3. Questionnaire for Yol Paternization

설문항목
1.갑증이 나서 물을 많이 마신다.
2.몸에서 열이 난다
3.밤과 낮에 모두 열이 난다.
4.소변색이 진하고 시원하게 잘 나오지 않는다.
5.입과 혀가 마른다.
6.열이 나면서 저절로 땀이 난다.
7.눈이 잘 충혈된다.
8.하루 중 수시로 열이 난다.
9. 발목 아래 열이 있어서 이불을 덮거나 양말 신는 것을 싫어한다.
10. 입안이나 혀가 잘 현다.
11. 가슴이 답답하고 편안하지 않다
12. 목이 잘 붓거나 아프다.
13. 얼굴의 일부나 전체가 붉거나 혹은 잘 붉어진다.
14. 가슴과 손바닥 발바닥에서 열이 나고 안타깝다.
15. 가슴에 열감이 있다.
16. 콧김이 뜨겁다.
17. 대변을 보기가 어렵다.
18. 종기가 잘 난다.
19. 하루 중 일정한 시간에 여이 난다.
20. 코가 마른다.
21. 아래에서 위로 치밀어 오르는 기운이 있다.
22. 뺨속에서 열이 난다.

이해도를 고려해 추가·삭제와 수정작업을 하였다.

(3) 설문지결과-임상전문가의 판단의 상관성 검증 작업

텔파이 기법을 통하여 선정된 열변증설문지를 실제 환자가 작성하게하고 그 환자를 임상한의사가 평가한 열증의 유무와 얼마나 부합하는지 일치도를 검증·확인하는 작업을 하였다. 3명의 임상한의사가 환자의 熱證有無 진단하고 3명이 모

두 열증으로 판단한 환자를 熱證有로 진단하였다. 그리고 열증으로 진단한 피검자와 설문항목간의 통계분석을 통하여 검증작업을 시행하였다.

2. 연구방법 및 결과

(1) 텔파이 기법을 이용한 문항 선정 및 검토

A. 연구방법

먼저 기초연구를 토대로 46개 문항을 개발하였다.(Table 2) 임상에서 현재 활동하는 13명의 임상한 의사에게 46개의 열변증설문항목을 보게 하고 열증과 설문항목의 중요도에 대한 상관성에 대한 정도를 조사하였다. 임상한의사들에 의해 열증에 대한 설문항목의 중요도를 7점리커트 척도를 사용하여 평가하게 하였다.(Table 1)

임상한의사들은 직접 대면하여 회의를 하였다. 연구의 목적에 대하여 교육받고, 각각의 지표에 대하여 상관성에 해당하는 정도를 체크하도록 하였다. 임상한의사들은 46개문항을 모두 리커트7점 척도에 의해 평가하였고 이 과정은 총3회가 이루어졌다. 총 3회의 평가결과를 모아서, 척도의 평균값을 구하여 13명의 전문가가 평가한 점수의 평균값이 5점 이상이면 유의한 것으로 간주하였다.

B. 결과

텔파이 기법을 적용하여 전문가13인이 평가한 리커트7점 척도의 평균값이 5점 이상인 경우 열증의 판단에 있어 중요한 항목으로 판단하고 22항목을 채택하였다. 한편 평균값이 5점 미만인 24항목은 삭제하였다.(Table 2)

선정된 22항목이 열증을 표현하는데 있어서 용어가 부정확하지는 않은지 일반인들이 충분히 이해가능한지를 알아보기 위해 전문가들과 일반인들에게 22항목을 살펴보게 하고 그 조언에 따라 설문문항을 Table 3과 같이 일부를 수정하였다.

Table 4. Descriptive Statistics of the Questionnaire

설문항목	Mean	Std. Deviation
1. 갈증이 나서 물을 많이 마신다	2.7869	1.42729
2. 몸에서 열이 난다	2.6066	1.7251
3. 밤과 낮에 모두 열이 난다	2.2951	1.66678
4. 소변색이 진하고 시원하게 잘 나오지 않는다	2.3934	1.46377
5. 입과 혀가 마른다	3.6066	1.87331
6. 열이 나면서 저절로 땀이 난다	3.2295	1.95272
7. 눈이 잘 충혈된다	2.541	1.67903
8. 하루 중 수시로 열이 난다	2.2951	1.66678
9. 발목 아래 열이 있어서 이불을 덮거나 양말을 신는 것을 싫어한다	3.1639	2.06705
10. 입안이나 혀가 잘 헐린다	2.7049	1.88277
11. 가슴이 답답하고 편안하지 않다	3.1803	1.78427
12. 목이 잘 붓거나 아프다	2.2951	1.58476
13. 얼굴의 일부나 전체가 붉거나 혹은 잘 붉어 진다	2.623	1.95076
14. 가슴과 손바닥 발바닥에서 열이 나고 안타깝다	2.3934	1.62561
15. 가슴에 열감이 있다	2.4098	1.74525
16. 콧김이 뜨겁다	2.2131	1.52878
17. 대변을 보기가 어렵다.	3.2951	2.14743
18. 종기가 잘 난다	2.1148	1.6031
19. 하루 중 일정한 시간에 열이 난다	1.9672	1.27759
20. 코가 마른다	2.6721	1.7769
21. 아래에서 위로 치밀어 올라오는 기운이 있다	2.3934	1.7251
22. 뺨속에서 열이 난다	1.8852	1.11203

(2) 임상한의사의 열증유무 판단과 설문지결과 간의 통계검증 작업

A. 연구대상

K 대학 한방병원의 입원환자 남녀 61명(남:여 =25:36, 연령 52±12.26세)을 대상으로 하여 설문지 평가하였다. 설문에 대한 응답이 왜곡될 수 있는

증상이나 질환을 가진 자나, 설문문항의 평가가 불성실하다고 판단되거나 평가를 빠뜨린 경우의 설문지는 제외하였다.

B. 연구방법

3명의 임상한의사가 4診을 통해 환자의 열증의 유무와 열증척도를 평가한다. 일단 환자의 열증유무를 판단하게 하고 열증으로 진단된 경우 1점부터 9점까지 점수를 주게 한다. 열증이 없는 환자는 0점으로 하고 열증이 있는 경우 열증경향이 강할수록 높은 점수를 주게 하였다. 즉 0점은 어혈이 전혀 없음을 의미하고 1점부터 9점까지에서 1점부터 3점은 경도의 열증을 4점부터 6점은 중간정도의 열증을 7점부터 9점은 높은 정도의 열증을 평가하는 것이라고 약속하고 임상한의사가 각각 열증척도를 평가하였다.

C. 통계분석

① 기술통계량

설문항목의 기술통계량은 다음과 같다. (Table 4)

② 신뢰도 분석

도구의 내적일관성을 의미하는 신뢰도 Cronbach's α 값에서 열변증을 위해 개발된 22문항에서 Corrected Item-Total Correlation은 0.138에서 0.816까지 분포하였으며 22문항에 대한 신뢰계수는 0.907으로 나왔다. Corrected Item-Total Correlation 0.3이하는 전체문항과의 상관성이 낮으므로 설문1, 설문4, 설문17은 판별분석시 제거하였다. (Table 5).

설문문항을 위 Table 5와 같이 간략하게 표현하였다.

③ 판별분석

본 연구에서는 열증의 유무를 판별할 수 있는 식을 구하기 위해서 판별분석을 실시하였다. 특히, 열증 유무의 객관적인 평가를 위하여 3명의 임상한의사가 동시에 열증이 있다고 검증한 환자를 열증으로 판단하고 분석에 이용하였다. 또한

Table 5. Item-total Statistics

설문문항	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
口渴	54.279	469.94	0.138	0.294	0.911
身熱	54.459	435.55	0.583	0.771	0.902
晝夜發熱	54.770	436.11	0.598	0.769	0.902
小便赤澀	54.672	465.09	0.211	0.366	0.909
口舌燥	53.459	442.12	0.443	0.462	0.905
身熱自汗	53.836	430.11	0.575	0.622	0.902
目赤	54.525	449.02	0.403	0.474	0.906
發熱	54.770	432.85	0.647	0.728	0.901
足熱	53.902	442.09	0.393	0.577	0.907
口舌瘡	54.361	437.37	0.503	0.710	0.904
心煩	53.885	435.80	0.558	0.639	0.903
咽痛	54.770	446.08	0.477	0.748	0.904
面赤	54.443	429.12	0.589	0.567	0.902
五心煩熱	54.672	428.32	0.737	0.824	0.899
胸熱	54.656	419.20	0.816	0.881	0.896
鼻氣熱	54.852	431.96	0.728	0.829	0.899
便秘	53.770	450.38	0.280	0.444	0.911
癰肌	54.951	434.18	0.655	0.710	0.901
潮熱	55.098	441.49	0.697	0.726	0.901
鼻燥	54.393	434.94	0.572	0.618	0.902
上氣	54.672	427.42	0.703	0.717	0.899
骨熱	55.180	455.82	0.494	0.750	0.905

Table 6. Wilks' Lambda of Discriminant Analysis

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
열증유	.635	19.785	19	.408

본 연구의 경우 연구의 한계상 많은 자료를 구할 수가 없었다. 이에 원래는 분석용 자료와 평가용 자료를 따로 구해서 교차타당성(Cross-validation)을 검증해야 하나, 본 연구에서는 통계적으로 분석용 자료를 이용한 교차타당성을 검증하였다. 3)

먼저, 전체 변수를 동시에 투입하여 판별분석을 실시한 결과, 윌크스 람다(Wilks' Lambda) 통계량 값은 0.408($p=0.408>0.05$)으로 5% 유의수준에

서 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 판별함수와 집단간의 상관인 정준상관이 0.576로 나타났다. 판별함수에 의한 집단의 분류는 분석용 자료의 경우 熱證有에 대한 정확도가 93.0%, 熱證無에 대한 정확도가 67.7%로 나타났으며, 전체적으로는 87.3%로 나타났으나, 검증용 자료의 경우에는 熱證有에 대한 정확도가 76.7%, 熱證無에 대한 정확도가 50.0%로 나타났으며, 전체적으로는 70.9%로 나타났다 (Table 6, 7).

3) 허명희, 양경숙 SPSS 다변량자료분석 서울, 데이터솔루션. 2004

Table 7. Classification Results of Discriminant Analysis

		Predicted Group Membership			Total
		유	무		
Original	Count	유	40	3	43
		무	4	8	12
	%	유	93.0	7.0	100.0
		무	33.3	67.7	100.0
Cross-validated(a)	Count	유	33	10	43
		무	6	6	12
	%	유	76.7	23.3	100.0
		무	50	50	100.0

- a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.
- b. 87.3% of original grouped cases correctly classified.
- c. 70.9% of cross-validated grouped cases correctly classified

Table 8. Wilks' Lamda of Discriminant Analysis

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
열증유	.695	17.837	8	.022

Table 9. Wilks' Lamda and Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

Step	Entered	Wilks' Lambda								표준판별계수
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F				
						Statistic	df1	df2	Sig.	
1	身熱	0.864	1	1	53	8.371	1	53	0.006	.750
2	足熱	0.779	2	1	53	7.359	2	52	0.002	.330
3	面赤	0.757	3	1	53	5.467	3	51	0.002	.442
4	身熱自汗	0.745	4	1	53	4.289	4	50	0.005	.429
5	鼻氣熱	0.724	5	1	53	3.739	5	49	0.006	-.358
6	晝夜發熱	0.716	6	1	53	3.169	6	48	0.011	-.393
7	五心煩熱	0.707	7	1	53	2.784	7	47	0.017	.463
8	腫肌	0.695	8	1	53	2.525	8	46	0.023	-.340

다음으로 어떤 예측변인이 집단을 더 잘 판별할 수 있는지를 알아보기 위해 단계적 판별분석을 실시하였으며, 그 결과 윌크스 람다(Wilks' Lamda)통계량 값은 0.022($p=0.022<0.05$)으로 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. (Table 8)

단계적 판별분석의 결과 총 19개의 변수 중에서 8개가 선택되었다. 또한 중요한 변수의 순서를 보면 아래의 Table 9에서 보는 것처럼 나타났다. 또한 판별함수와 집단간의 상관인 정준상관이 0.439로 나타났다. 판별함수에 의한 집단의 분류는 분

Table 10. Classification Results of Discriminant Analysis

		Predicted Group Membership		Total
		유	무	
Original	Count	유	39	43
		무	6	12
	%	유	90.7	100.0
		무	50	100.0
Cross-validated(a)	Count	유	36	43
		무	6	12
	%	유	83.7	100.0
		무	50	100.0

a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b. 81.8% of original grouped cases correctly classified.

c. 76.4% of cross-validated grouped cases correctly classified

석용 자료의 경우 熱證有에 대한 정확도가 90.7%, 熱證無에 대한 정확도가 50.0%로 나타났으며, 전체적으로는 81.8%로 나타났으나, 검증용 자료의 경우에는 熱證有에 대한 정확도가 83.7%, 熱證無에 대한 정확도가 50.0%로 나타났으며, 전체적으로는 76.4%로 나타났다 (Table 10).

통계결과에 의한 판별함수는

$$Y_{\text{열}} = 0.750 * \text{身熱} - 0.393 * \text{晝夜發熱} + 0.429 * \text{身熱自汗} + 0.330 * \text{足熱} + 0.442 * \text{面赤} + 0.463 * \text{五心煩熱} - 0.358 * \text{鼻氣熱} - 0.340 * \text{癰肌}$$

이다.

Ⅲ. 고찰

辨證은 四診을 통해 환자의 症狀과 微候를 종합, 분석함으로써 疾病의 部位, 特性을 파악하는 韓醫學의 診斷方法이다. 韓醫學에서 실제적인 辨證은 傷寒論에서 시작되었고, 임상에서 보편적이고 실용적으로 운용되기 시작한 때는 팔강변증체계가 확립된 清代 以後이다. 八綱辨證은 이러한 醫史學의 가치 뿐만 아니라, 현재 임상에서 다용

되는 辨證 體系 중 하나이므로, 八綱辨證의 客觀化 작업은 辨證 定量化 分野의 중요한 연구 과제이다.

八綱 辨證에서 八綱은 '陰陽, 表裏, 寒熱, 虛實'로 구성되어 있으나, 同一한 層次로 이루어진 8개의 診斷 概念이 아니고, 陰陽이라는 綱領과 層次가 다른 나머지 3개의 範疇가 變의 構造를 이루는 세 쌍의 陰陽的인 診斷概念이다. 이와 같이 八綱이 비록 복잡한 層次 構造로 되어 있지만, 八綱 중 寒熱은 '세 쌍의 陰陽的 診斷概念' 중 陰陽을 가장 잘 대표할 수 있는 範疇이고, 실제 임상에서의 한열변증은 가장 중요한 진단이고 問診에 의해 診斷하는 경우가 많으므로, 설문지의 형식으로 客觀化하는 方法이 바람직하다. 이에 기존에 한열 설문지의 열증에 대한 설문문항을 보완하여 韓醫學의 概念이 잘 反映되고 臨床的 活用도가 높은 熱辨證 說問紙 開發하고자 다음과 같은 점에 중점을 두어 연구를 진행하였다.

첫째, 내경부터 清代에 이르기까지의 문헌과 국내의 논문들을 고찰하여 한열에 대한 개념을 정리하고 설문개발을 위해 열증을 醫學心悟 火者

解의 내용을 인용하여 外火와 內火의 분류에 의한 화열의 분류를 살펴보고 驅賊火有四法과 養子火有四法의 치료방법을 인용하여 실제임상에서의 접하게 되는 熱證狀에 대한 개념을 살펴보았다. 설문문항의 선정은 실제 임상서이며 가장 많은 한의사들이 접하게 되는 東醫寶鑑의 火門의 내용을 정리하여 문항선정을 위한 준비작업을 하였다.

둘째, 설문문항의 내용타당성을 확보하기 위하여 델파이 기법을 사용하였는데 델파이기법은 1960년대 중반부터 산업계의 기술발전을 예측하는데 광범하게 활용되기 시작하였고, 그 후 미래 예측뿐만 아니라 조직의 목표설정 및 정책수립에 이르기까지 적용 영역이 확대되었으며, 정부나 기업, 학술 연구 등에서 가장 대표적인 비계획적 예측방법으로 널리 활용되고 있다. 본 연구에서는 13인의 전문가에게 3회에 걸쳐 설문문항들에 대한 타당성에 대해 의견을 모으고 이를 리커트7점 척도로 평가하여 평균점수 5점 이상의 설문문항 22문항을 선정하고 일반인들이 알기쉽도록 전문가와 일반인들의 평가를 통해 설문문항을 일부 수정하였는데 이는 문헌을 근거로 46문항을 선정한 뒤 임상한의사들을 통해 설문문항에 대한 평가를 하게 함으로서 실제 임상에 더욱 근접한 실용적인 열증평가 설문문항들이 선택되어질 수 있다고 생각된다.

셋째 위에서 얻어진 설문문항을 61명의 환자를 대상으로 작성하게 하고 임상한의사 3명으로 하여 환자의 열증 유무를 판단하게 하였다. 설문문항의 평가와 임상한의사간의 열증유무의 진단과의 상관관계는 판별분석방법을 사용하였는데 어떤 예측변인이 집단을 더 잘 판별할 수 있는지를 알아보기 위해 단계적 판별분석을 실시하였으며, 설문문항을 8문항으로 압축하였다. 이는 8문항에 의한 평가가 22문항에 의한 평가보다 임상한의사의 열증유무판단에 더욱 가깝게 열증을 판단하고

또한 유도된 판별분석함수에 의해서 열증값의 정량화하는 식을 유도하였다.

원래는 분석용 자료와 평가용 자료를 따로 구해서 교차타당성(Cross-validation)을 검증해야 하나, 본 연구에서는 통계적으로 분석용 자료를 이용한 교차타당성을 검증하였다.

IV. 결 과

1. 열증의 기초연구를 토대로 열증문항 46항목을 구성하였다.
2. 구성된 46문항에 대해 델파이기법을 적용하여 3차에 걸친 설문문항을 평가하게 하였다.
3. 임상한의사에게 리커트7점척도로 열증설문문항을 평가하게 하여 평균점수 5점 이상 22항목을 채택하였다.
4. 델파이기법을 통하여 정리한 열변증설문지를 실제 환자가 작성하고, 그 환자를 임상한의사3명이 평가하여 얼마나 부합하는지 일치도를 검증·확인하는 작업을 하였다.
5. 설문항목의 신뢰도는 급간대상관계수를 이용하였고 Cronbach's α 는 0.907으로 유의한 신뢰성이 있었다. Corrected Item-Total Correlation이 0.3 이하인 3항목은 판별분석에서 제외하였다.
6. 단계적 판별분석을 이용하여 유의한 8항목의 판별식을 추출하였고 Cross validation은 통계적 분석용 자료를 이용하여 76.4%으로 검증되었다.
7. 최종 열변증설문내용은 별첨과 같다.
8. 위 결과를 바탕으로 유도된 열증판별분석함수는 $Y_{\text{열}} = 0.750 * \text{身熱} + 0.393 * \text{晝夜發熱} + 0.429 * \text{身熱自汗} + 0.330 * \text{足熱} + 0.442 * \text{面赤} + 0.463 * \text{五心煩熱} - 0.358 * \text{鼻氣熱} - 0.340 * \text{癰肌}$ 이다.
9. 본 연구에서는 통계적으로 분석용 자료를 이용한 교차타당성을 검증하였으나 임상한의사가

평가환자수를 더 충분히 확보하는 등 최종 작성된 열변증설문지에 대한 검증 작업은 추가연구가 필요할 것으로 여겨진다.

참고문헌

1. 김숙경, 남동현, 박영배. 한열변증 설문지 개발을 위한 타당성 연구(I). 대한한의진단학회지, 2002; 6(2): 141-156.
2. 김숙경, 박영배. 한열변증 설문지 개발. 대한한의진단학회지. 2004; 7(1); 64-75.
3. 배노수, 박영재, 오환섭, 박영배. 한열변증설문지 개발을 위한 한열 고찰, 대한한의진단학회지. 2004;9(1): 99-111.
4. 양윤준, 홍명호, Delphi방법을 이용한 일차의료 고혈압 진료지침 개발 및 적용, 한국의료QA학회지.1995;2(1): 64-84.
5. Development and Assessment of Indicators of Rheumatoid Arthritis Severity: Results of a Delphi Panel. Arthritis & Rheumatism. 2005; 53(1): 61 - 66.
6. 한상숙, 이상철. SPSS 간호·보건통계분석. 서울, 현문사. 2004.
7. 허명희, 양경숙. SPSS 다변량자료분석. 서울, 테이더솔루션, 2004
8. Gibson JM. Using the Delphi technique to identify the content and context of nurses' continuing professional development needs. J Clin Nurs 1998; 7: 451-9.
9. Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. Arch Intern Med 2003; 163: 2716-24.
10. Mitroff I, Turoff M. Philosophical and methodological foundations of Delphi. In: Linstone H, Turoff M, editors. The Delphi method: techniques and applications. Reading (MA): Addison-Wesley; 2002.
11. 이봉교, 박영배, 김태희. 漢方診斷學. 서울 成補社, 1988.
12. 이원철역. 국역의학심오. 서원당.1994
13. 程國彭. 醫學心悟. 서울. 일중사. 1994.
14. 허준. 동의보감. 남산당. 1991.
15. 허준. 동의보감. 여강출판사.
16. 한국한의학연구소 기초이론연구실. 한의진단명과 진단요건의 표준화 연구(I). 한국한의학연구소, 1994.12-1995.9.
17. 박영재, 박영배. 統計技法을 活用한 辨證定量化研究. 대한한의진단학회지 2001;5(2): 306-330
18. 권재환, 이은희. 판별분석을 이용한 게임중독 청소년들의 심리적 사회환경적 특성 예측. 한국심리학회지 2005; 10(1):95-112.

열 변 증 설 문 지

기본사항 General Information

성 명 _____	성별 / 나이 _____
생년월일 _____	작성일시 _____

작성방법 Preparation

아래 문항들은 평소 자신이 느끼는 몸의 상태에 대한 질문입니다.

해당항목에 체크(✓)를 해주십시오.

1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점
전혀 그렇지 않다.	그렇지 않다.	그렇지 않은 편이다.	보통이다	약간 그렇다.	그렇다.	매우 그렇다.

설문항목 Questionnaire

설문항목	1	2	3	4	5	6	7
1. 몸에서 열이 난다.							
2. 밤과 낮에 모두 열이 난다.							
3. 열이 나면서 저절로 열이 난다.							
4. 발목 아래 열이 있어서 이불을 덮거나 양말 신는 것을 싫어한다.							
5. 얼굴의 일부나 전체가 붉거나 혹은 잘 붉어진다.							
6. 가슴과 손바닥 발바닥에 열이 나고 안타깝다.							
7. 콧김이 뜨겁다.							
8. 종기가 잘 난다.							