

陰虛證 측정도구의 개발 및 신뢰도 타당도 검증

이상재* · 박종배¹ · 이송실 · 김광호

경희대학교 한의과대학 예방의학교실. 1:ILMAEK Korea Research Fellow, Complementary Medicine, Peninsula Medical School, Universities of Exeter & Plymouth, UK. East-West Medical Research Institute, WHO collaborating centre, Kyunghee University, ROK

Development of Yin-Deficiency Questionnaire and Examine the Rreliability and Validity

Sang Jae Lee*, Jong Bae Park¹, Song Shil Lee, Kwang Ho Kim

Department of Preventive Medicine, Collage of Oriental Medicine, Kyunghee University, Seoul, Korea.

1:ILMAEK Korea Research Fellow, Complementary Medicine, Peninsula Medical School, Universities of Exeter & Plymouth, UK.

East-West Medical Research Institute, WHO collaborating centre, Kyunghee University., ROK

The purpose of this study is the develop a questionnaire for measuring Yin-Deficiency and examine the reliability and validity for its' value as a barometer for evaluating Yin-Deficiency. Questionnaire was developed according to the symptoms of Yin-Deficiency suggested in the 'Standardization of diagnostic terms and requirements of Korean Medicine'. With <Encyclopedia of Oriental medicine> and <Treatments based on differentiation of symptoms> as a reference, each symptom has been worked on to be put on the questionnaire. Visual analogue scales(VAS) was used as a barometer for measuring frequency of manifestation of symptoms. A study was performed to measure validity and reliability of the final questionnaire for analysis. reliability of YinDQ was measured by Cronbach's alpha coefficient and test-retest method. This study utilized factor analysis and clinical validity for evaluation of validity. For the purpose of decreasing the amount of data-the number of factors, and at the same time minimize the loss of information factor analysis was performed Component factors were extracted using Principal Component Analysis. This study evaluated the clinical validity for examination of difference between the normal group and the patient group. Evaluation on the 's internal consistency showed strong internal consistency with value of 0.8615. reliability from test-rest with three-week interval, followed by comparisons of the correlation coefficient and mean values of each item between the two. The Spearman correlation coefficient was 0.54-0.79. By factor analyse two factors with Eigen value of greater than 2.2 were selected. Factor 1 consists of items of 'irritable fever on the five Hearts', 'flushing of the zygomatic region in the afternoon', 'tidal fever', 'night sweats', and 'dryness on the mouth or the throat'. Factor two consists of items of 'emaciation', 'dizziness', 'insomnia', 'decreased amount of urine with yellowish color', and 'constipation'. The comparison between the patient group and the normal group showed significant differences for every ten questions. The results implies that YinDQ is a barometer with sufficient reliability and validity. The questionnaire for Yin-Deficiency may not be enough to replace the specific differential diagnosis by a doctor of Oriental medicine. Nevertheless, it can be effectively utilized as an assisting method in consultation or a method of measuring the degree of Yin-Deficiency in a group.

Key words : Yin Deficiency, Questionnaire, Validity, Reliability

서 론

* 교신저자 : 이상재, 서울시 동대문구 회기동 1, 경희대학교 한의과대학
· E-mail : prehan@hanmail.net, Tel : 02-961-0339
· 접수 : 2004/01/20 · 수정 : 2004/02/23 · 채택 : 2004/03/25

‘陰虛’에서 음의 개념은 陰液을 말하는 것으로 혈, 진액, 정 등 인체의 물질이나 형태적인 측면을 의미한다. 따라서 음허는 인체의 음액 후손의 결과로 나타나는 인체의 부조화의 상태이다.

그 병리적 특징은 滋潤, 寧靜 및 陽熱을 제약하는 功能의 감퇴로 표현되는데, 滋潤의 功能이 감퇴되면 形체가 마르고, 口燥咽乾, 尿黃少 등의 증상이 나타나고, 寧靜하는 功能이 부족하면 양의 흥분작용이 상대적으로 항진되어 虛煩, 失眠 등의 증상이 나타나며, 陽熱을 제약하는 功能이 감퇴됨으로 말미암아 五心煩熱, 潮熱, 午後靨紅, 舌紅, 脈細數 등의 虛熱證이 나타난다. 즉, 음허는 음에 속하는 功能의 감퇴로 음이 양을 제약하지 못하므로 허열, 건조 및 허성흥분 등의 주요증상을 초래한다고¹⁾ 임상가에서는 개념적으로 설정하여 진단기준으로 하고 있으며, 치료를 통해 이들 증상의 완해를 총체적 음허증의 치료로 간주한다. 객관적 관측지표들의 미비함에도 불구하고 환자들의 주된 호소를 완화하기 때문에 임상에서 설 자리가 있어왔다.

진단은 환자로부터 정보를 획득하여 기록하는 과정을 통해 자료를 분석하고 적절한 진찰과 예후를 종합하는 과정을 말한다. 한의학의 진단은 望聞問切의 네 가지 방법을 이용하여 질병에 대한 증상을 이해하고 아울러 변증의 이론을 이용하여 정확한 판단을 이끌어 내는 것이다. 즉 한의학적 진단은 사실을 통한 정보획득·진법과 정보를 바탕으로 한 사유·변증으로 요약할 수 있다. 음허의 진단에 있어서도 환자의 증상과 임상가에서 개념적으로 설정된 음허의 진단기준의 일치정도를 확인하는 변증의 과정을 통해 이루어지게 된다. 그러나 사진과정에서 변증의 주관성은 많은 문제를 야기한다. 환자는 동일증상에 대해 그 빈도와 강도를 다르게 느끼며, 의사는 동일한 맥상이나 동일한 설색태에 관한 정보를 다르게 해석한다. 전자는 환자 간 편차로, 후자는 의사 간 편차로 요약된다. 환자와 의사의 개인적 편차는 사진을 통해 객관적이고 재현성 있는 결과도출에 장애요인이 된다.²⁾

이러한 변증의 문제를 해결하기 위해서 최근에 환자의 객관적인 정보를 확보하기 위한 증상의 정량화와 변증의 표준화를 위한 다양한 시도가 이루어지고 있다. 이러한 시도는 이론 및 용어의 표준화, 각종 검사기계를 이용하거나 이화학적 검사를 통한 증후의 객관화, 변증 설문지 개발 등의 형태로 이루어지고 있다.³⁾ 설문지를 이용한 분진의 정량화 연구는 사상체질분류검사이, 부인과 변증진단 설문지⁵⁾, 변증설문지²⁾, 비만유발유형판별설문지, 한열변증설문지³⁴⁾ 등이 있다. 음허와 관련하여 음허의 경향성이나 음허를 진단할 목적으로 만들어진 설문지는 아직 없었다. 이에 본 연구에서는 문헌고찰과 전문가의 평가 그리고 예비조사의 결과를 근거로 陰虛證 측정도구인 음허증 설문지를 설계하고 신뢰도 및 타당도 분석을 시행하여 모형의 적합도를 검증하였다.

방 법

1. 음허증 설문지(Yin-deficiency Questionnaire: YinDQ) 기초 모형의 설정

『한의진단명과 진단요건의 표준화 연구』^{6,7)}에서 밝힌 음허증의 증상을 토대로 예비설문지를 개발하였다. 『한의진단명과 진단요건의 표준화 연구』에서는 음허증과 관련하여 主症으로 潮熱, 盜汗, 五心煩熱, 午後靨紅을, 次症으로 形體消瘦, 口乾咽燥, 眩暈失眠, 尿少色黃, 大便秘結을, 그리고 舌脈으로 舌紅少苔, 脈

細數를 제시하고 있다.²³⁾ 각각의 증상에 대하여 《동의의학대사전》⁸⁾과 《증상감별치료》⁹⁾의 내용을 참고하여 알기 쉽게 풀어서 문항을 만드는 작업을 시행하였다. 예비설문지 12문항에 대해 5년 이상의 임상경력이 있는 한의사 3인의 자문을 얻어 음허증을 측정하는 내용으로 적당하지, 표현된 언어가 적절한지 등을 평가 받았다[Content validity]. 이렇게 해서 완성된 1차 설문지를 대학생들을 대상으로 예비조사를 실시하고, 그 결과와 함께 다른 한의사의 자문과 통계학자의 자문을 통해 최종 분석용설문지 10문항을 완성하였다[Face validity]. 舌紅少苔와 脈細數는 객관적 기준이 모호하고 측정 오차를 배제하기 힘들다고 판단되어 본 설문지에서는 제외하기로 하였다. 이 도구의 척도로는 발현빈도에 따라 '전혀 나타나지 않은 경우' 0점, '언제나 나타날 때'를 10점으로 하여 대상자가 기입한 표시까지의 길이를 점수로 하였다. 이는 점수가 높을수록 증상발생빈도가 높은 것이다. 자신의 판단에 따라 해당되는 부위에 '√' 표시를 하도록 하였다.

YinDQ의 구체적인 구성문항과 내용을 정리하면 Table 1.와 같다. 완성된 최종분석용 설문지의 타당도와 신뢰도를 측정하는 연구를 두 개의 다른 실험을 통해 검증하였다.

Table 1. Contents of YinDQ*

항 목	문 항
1. 五心煩熱	손바닥이나 발바닥에 열감이 난다 irritable fever on the five Hearts
2. 午後靨紅	오후에 얼굴이 붉어진다 flushing of the zygomatic region in the afternoon
3. 潮熱	주기적으로 몸에 열감이 느껴지면서 얼굴 쪽으로 후끈 달아오른다 tidal fever
4. 盜汗	잠잘 때 식은땀을 흘린다 night sweats
5. 形體消瘦	몸이 마르거나 체중이 줄었다 emaciation
6. 口乾咽燥	입 또는 목이 마른다 dryness on the mouth or the throat
7. 眩暈	현기증이 난다 dizziness
8. 失眠	잠을 못 이룬다 insomnia
9. 尿少色黃	소변량이 적고 색이 노랗다 decreased amount of urine with yellowish color
10. 大便秘結	변비가 있다 constipation

*: Yin-deficiency questionnaire

2. 신뢰도 및 타당도 검증

1) 대상

타당도의 측정을 위해서는 대상자를 음허환자군과 정상대조군으로 나누어서 비교하였는데 정상대조군은 자신이 건강하다고 생각하는 사람 가운데 임의로 선정된 대학생과 사무직 직원 79명이었는데 이중에 특정질환(고혈압, 당뇨)을 앓고 있다고 밝힌 8명을 분석에서 제외한 나머지 71명이 대조군 대상자가 되었다. 음허환자군은 2003년 9월-2003년 10월 사이에 경희의료원에 내원한 환자 중에 한의사가 음허증으로 진단하고 음허증 치료를 위한 약(육미지황탕, 자음강화탕 등)을 투여하기로 한 환자를 대상으로 하였다. 대상자의 숫자는 44명이었고 이중 설문작성이 부

적절한 3명을 제외한 41명이 음허환자군 대상자가 되었다. [실험 A] 신뢰도 측정을 위한 test-retest는 서울에 있는 대학생 83명을 임의로 선정하여 시행하였다. [실험 B]

2) 신뢰도 검증

Test-retest 반복검정 신뢰도 평가를 위하여 처음 설문지 작성 후 3주후에 다시 같은 설문지를 작성토록 하였다. 각각의 문항에 대하여 두 응답의 일치도로서 신뢰도를 측정하였다. 실험A의 자료와 실험B의 처음 조사 자료를 합친 모두 (n=195)의 자료를 바탕으로 각 문항들의 내적일치도를 평가하기 위하여 Cronbach's alpha 계수를 구하였다. YinDQ의 문항분석을 위하여 각 문항의 평균점수와 표준편차 그리고 문항 총점 간 상관계수를 구하였다.

3) 요인분석(Factor analysis)

모든 대상군(n=195)에서 얻은 자료를 바탕으로 YinDQ 지표 안에 있는 항목들 간의 다양한 문항들을 요인을 분리 동정하기 위해 요인분석을 시행하였다. 요인분석은 주요인 방법(principal component method)로 하였고 고유근(eigenvalue: 개인간의 편차를 설명하는 힘을 측정하는 지표)이 1.5이상인 경우로 요인 수를 결정하였으며 varimax 회전 후의 요인 적재값(factor loading)으로 최종요인을 결정하였다.

4) 구성개념타당도(Construct validity)

구성개념타당도 중에서 임상타당도를 보기위해 환자군과 정상군의 문항점수를 비교하였다.

5) 통계분석

자료분석은 SPSS(ver 11.0)프로그램을 이용하였다. 문항이 내적일치도가 있는가를 알아보기 위한 신뢰도 검증은 Cronbach's alpha값을 구하였다. 또한 test-retest 신뢰도 평가를 위하여 spearman 상관계수와 95% confidence interval을 계산하여 두 측정값의 일치도를 비교하였다. 임상적 타당도 검사에서 환자군과 정상군의 차이는 95% confidence interval로 평가하였다.

3. 신뢰도 및 타당도 검증 결과

1) 대상자의 인구학적 특성

실험A의 대상군은 경우 음허환자군이 41명, 정상대조군이 71명이었다. 연령은 음허환자군이 43.6±15.3, 정상대조군이 39.0±11.4세로 두 군 간의 성별, 연령별 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(x2 test). 실험B의 대상군은 83명이었고 연령이 23.3±4.3이었다(Table 2).

Table 2. General characteristics of study subjects

	Experimental A*		Experimental B (n=83)
	Yin deficiency patient (n=41)	Normal control (n=71)	
Sex(M/F)	19/22	30/41	62/21
Age	< 30	12	21
	30-39	12	20
	40-49	5	14
	50-59	8	11
	60 <	4	5
Mean(SD)	43.6(15.3)	39.0(11.4)	23.4(4.3)

* two groups are not significant by x2 test

2) 신뢰도

본 연구를 통해 개발하고자 하는 도구의 내적일관성을 보기 위해 대상군의 설문 자료를 이용하여 구한 결과는 Table 3 과 같다. 각 문항을 제거하였을 때 얻을 수 있는 신뢰도 계수는 0.80-0.82로 어떤 문항을 제거하여도 특별히 신뢰도가 더 향상되지는 않았다. YinDQ의 내적신뢰도 Cronbach's alpha 계수는 0.83이었다. Item-total correlation에 있어서 모두 0.4이상의 상관관계를 보여주었다. 3주 test-retest 반복검정 신뢰도 평가에 대한 결과는 Table 4와 같다. 95% Confidence interval을 통해 두 측정값의 일치도를 평가한 결과 모든 항목에서 일치함을 보였다. 두 측정값의 상관계수는 0.54-0.79로 나타났다.

Table 3. Reliability and internal consistency* of each ten questions. (n=195)

Items of YinDQ	95% confidence interval [Lower, Upper]	Item-total correlation	Alpha if item deleted**
1	[3.12, 3.93]	0.48	0.81
2	[2.61, 3.40]	0.59	0.80
3	[2.78, 3.60]	0.62	0.80
4	[1.64, 2.33]	0.49	0.81
5	[1.90, 2.68]	0.42	0.82
6	[4.20, 5.06]	0.51	0.81
7	[3.66, 4.47]	0.55	0.81
8	[3.07, 3.87]	0.49	0.81
9	[2.74, 3.49]	0.53	0.81
10	[2.65, 3.49]	0.44	0.82

* Cronbach's alpha coefficient of total ten question is 0.83. A reliability coefficient 0.83 implies that 83% of the measured variance is reliable and 17% is owing to random error. ** Cronbach's alpha coefficient if item deleted

Table 4. Test-retest reliability for YinDQ. (n=83)

Items of YinDQ	95% confidence interval [Lower, Upper]		Correlation
	First test	Second test	
1	[2.96, 4.12]	[3.01, 4.11]	0.59**
2	[2.51, 3.66]	[2.75, 3.81]	0.69**
3	[2.56, 3.72]	[2.60, 3.64]	0.66**
4	[1.00, 1.79]	[1.25, 2.01]	0.79**
5	[2.01, 3.27]	[2.34, 3.47]	0.72**
6	[4.17, 5.37]	[4.35, 5.46]	0.56**
7	[3.50, 4.67]	[3.50, 4.55]	0.69**
8	[3.40, 4.61]	[3.31, 4.50]	0.54**
9	[2.77, 3.85]	[3.12, 4.12]	0.61**
10	[2.59, 3.84]	[2.77, 3.94]	0.74**

** Correlation is significant at the 0.01 level by spearman correlation test

4) 요인분석

요인분석은 먼저 주요인방법을 통해 구성요인을 추출하였다. 분석결과 고유근(eigenvalue)이 1.5이상인 요인이 2개 추출되었다. 고유근이란 특정요인이 설명해주는 총 분산을 의미하며 이 값이 클수록 해당요인의 설명력은 크다. 도구의 타당성을 높이기 위해 다시 2개 요인만을 varimax rotation 시킨 결과 요인 1은 총 분산의 26.0%를 설명하였고, 요인 2는 총 분산의 24.7%를 설명하여 2개 요인이 총 분산의 50.7%를 설명하였다. 2개의 요인에 대한 부하량을 산출한 결과는 Table 5과 같다.

제 1요인은 五心煩熱, 午後靨紅, 潮熱, 口乾咽燥문항으로 구성되었는데 이는 虛熱로 인한 증상과 연관된 항목들로 추정하여 편의상 '허열요인'으로 명명하였다. 제 2요인은 盜汗, 形體消瘦,

眩暈, 失眠, 尿少色黃, 大便秘結 문항으로 구성되었는데 음허와 관련하여 나타나는 신체의 전반적인 상황과 관련 있다고 판단하여 '동반요인'으로 명명하였다.

Table 5. Factor analysis of YinDQ

Items of YinDQ	Factor 1	Factor 2
1	0.785	0.043
2	0.715	0.267
3	0.819	0.213
4	0.311	0.543
5	0.140	0.624
6	0.539	0.341
7	0.307	0.623
8	0.167	0.692
9	0.216	0.693
10	0.163	0.630
Eigenvalue	2.597	2.465
% Variance explained	25.973	24.652

Extraction Method: Principal Component Analysis, Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

5) 구성개념타당도

설문의 타당도를 검증하기 위하여 한의사가 진단한 음허환자군과 정상대조군에 대한 각 항목의 측정값이 차이가 나는지를 확인하는 판별타당도(Discriminant validity)를 이용하였다. 먼저 각 문항에 대한 음허환자군과 정상대조군의 95% confidence interval을 통해 두 측정값의 일치도를 평가한 결과 모든 항목에서 차이를 보였다(Table 6).

Table 6. Difference of mean score of each questions between Yin deficiency patient group and Normal control group

Items of YinDQ	95% confidence interval [Lower, Upper]	
	Yin deficiency patient (n=41)	Normal control (n=71)
1	[4.87, 6.51]	[1.67, 2.86]
2	[4.41, 6.08]	[1.13, 2.13]
3	[5.17, 6.66]	[1.13, 2.22]
4	[3.05, 5.06]	[1.02, 1.95]
5	[2.58, 4.37]	[0.68, 1.72]
6	[5.24, 6.84]	[2.86, 4.43]
7	[5.10, 6.51]	[2.35, 3.73]
8	[4.10, 5.80]	[1.47, 2.53]
9	[3.39, 5.16]	[1.62, 2.80]
10	[3.39, 5.36]	[1.51, 2.77]
Factor 1	[24.83, 29.05]	[8.73, 12.67]
Factor 2	[20.54, 25.23]	[8.56, 12.62]
Total	[46.19, 53.46]	[17.71, 24.87]

고찰

연구대상자들이 설문지를 작성하는데 걸린 시간은 평균 5분 이내였다. YinDQ의 신뢰도는 두 가지 방법으로 평가하였다. 첫째 방법은 내적 일치도 법이었다. 내적일치도 법은 설문지 문항이 하나의 구성개념을 측정하는지를 검증하는 것이다.^{11,12)} YinDQ의 내적일치도에 신뢰도 평가 결과는 Cronbach's alpha 값이 0.8259로 내적일관성이 강함을 알 수 있었다. 일반적으로 신뢰도 계수가 0.7이상이면 임상시험과 같은 집단을 선별할 정도

의 유용한 도구로 볼 수 있으므로^{13,14)} YinDQ는 신뢰도가 높은 측정도구라는 사실을 알 수 있다. 두 번째는 3주간격의 test-retest 신뢰도 검정을 시도하고, 두 조사간의 상관계수와 문항별 평균치를 비교 하였다. 이는 실제 건강의 특별한 변화가 없는데 조사 시점의 차이에 따라 결과가 차이를 보인다면 신뢰성이 결여되기 때문이다.¹⁵⁾ spearman 상관계수는 0.54-0.79였으며 first test와 second test간의 95% confidence interval은 일률적으로 겹쳐져 있어서 반복성이 높은 것으로 볼 수 있다.

타당도는 측정하고자 하는 특성을 얼마나 진실에 가깝게 측정했는가 하는 정도를 말한다. 설문지의 타당도를 측정하는 방법에는 내용타당도(content validity), 준거타당도(Criterion validity), 구성개념타당도(construct validity) 등이 있다.¹⁴⁾ 본 연구에서는 한의사, 통계학자의 자문과 예비조사를 통하여 내용타당도를 높이고자 하였다. 황금기준(gold standard)이 있다면 준거타당도를 조사하면 되겠지만 YinDQ의 경우 황금기준이 마땅한 것이 없어서 본 연구에서는 구성개념타당도(construct validity)를 이용하여 검증하였다.¹⁶⁾ 구성개념타당도는 일반적으로 다속성다측정법, 요인분석, 임상타당도의 세 가지 방법으로 평가한다. 그러나 아직 음허 측정도구로 검증되어 쓰이는 설문지가 거의 없으므로 다속성다측정법으로 타당도를 검증하기에는 무리가 따른다.¹⁶⁾ 따라서 본 연구에서는 요인분석과 임상타당도의 두 가지로 타당도 평가를 하였다. 요인분석은 데이터의 축소 즉 요인수를 줄이면서 정보손실을 최소화하고자 하는 목적으로 시행하였는데 먼저 주요인방법을 통해 구성요인을 추출하였다.^{17,18)} 분석결과 고유근이 2.2 이상을 기준으로 요인 2개를 선택하였고, 분석결과 2개 요인에 의한 설명력은 50.7%였다. 제1요인은 '五心煩熱', '午後靦紅', '潮熱', '口乾咽燥' 문항으로 구성되었는데 이는 음허의 병리기전 중에 陽熱을 제약하는 功能이 감퇴됨으로 말미암아 음양을 제약하지 못하므로 양이 상대적으로 항성함으로써 나타나는 虛熱로 인한 증상과 연관된 항목들로 구성됨을 알 수 있다. 따라서 제1요인을 '허열요인'으로 명명하였다. 제2요인은 '盜汗', '形體消瘦', '眩暈', '失眠', '尿少色黃', '大便秘結' 문항으로 구성되었는데 이는 제2요인은 음허와 관련하여 나타나는 신체의 전반적인 상황과 관련 있는 지표로 '동반요인'으로 명명하였다.

본 연구에서는 또한 정상군과 환자군의 차이를 보는 임상타당도를 조사하였다. 임상타당도는 임상적으로 잘 알려진 집단을 측정도구가 얼마나 잘 구별할 수 있는가를 보는 것이다.¹³⁾ 이는 환자와 정상인 같이 이미 잘 알려진 집단간에 점수가 통계적으로 차이가 나는지를 검증한다. 그러나 정상인 가운데는 진단되지 않은 환자가 있을 수 있으므로 임상타당도를 조사할 때는 비교하고자하는 두 군이 얼마나 적절한 대상자를 포함시켰는지가 중요하다. 이 연구에서는 한의사로서 10년 이상의 임상경력을 가진 전문가의 진단결과 음허라고 진단되어 적절한 치료를 받기로 한 환자를 음허 환자군 대상으로 삼았다. 하지만 정상대조군에 있어서는 단지 현재 알고 있는 질병이 없고 자신이 판단하기에 건강하다고 느끼는 사람들을 임의로 정했을 뿐 음허증이 아니라는 진단은 하지 않았다는 제약이 있다. 이들 음허환자군과 정상대조군을 비교한 결과 10개 문항 각각의 점수, 요인1에 속하는 문항

점수의 합, 요인 2에 속하는 문항 점수의 합, 그리고 10개 문항 점수의 합 모두에서 양군 간에 유의한 차이를 보였다.

이러한 결과를 바탕으로 YinDQ는 충분히 신뢰할 만하고 타당성이 있는 도구라는 결론을 유추해 낼 수 있다. 이 도구는 면담의 보조도구나 집단의 음허 정도를 측정하는 도구로 유용하게 쓰일 수 있을 것이다. 그러나 YinDQ가 한의사의 자세한 변증진단을 대신하기는 부족한 면이 있다. 향후 전문가 진단과 비교하여 절단치가 결정되면 음허의 고 위험 집단에 대한 선별검사 도구로 유용하게 사용할 수 있을 것으로 기대한다. 또한 본 설문지가 음허의 정도가 서로 다른 인구집단을 감별할 수 있음이 증명되므로 치료효과를 측정하는 도구도 될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 최승훈(편저). 韓方病理學. 서울: 일중사. 1997.
2. 박영재, 박영배. 統計技法을 活用한 辨證定量化 研究. 대한한의진단학회지, 5(2):306-330, 2001.
3. 김숙경 외. 한열변증 설문지 개발을 위한 타당성 연구 (I). 대한한의진단학회지, 6(2):141-156, 2002.
4. 김숙경, 박영배. 寒熱辨證 說問紙 開發. 대한한의진단학회지, 7(1):64-75, 2003.
5. 배경미 외. 한방부인과 辨證 診斷 설문지에 대한 評價와 研究. 대한한방부인과학회지, 15(4):111-127. 2002.
6. 양기상 외. 한의진단명과 진단요건의 표준화 연구 (I). 한의학연구소. 1995.
7. 양기상 외. 한의진단명과 진단요건의 표준화 연구(II). 한의학연구소. pp. 40-41, 1996.
8. 동양의학대사전편찬위원회(편저). 동양의학대사전(8). 서울: 경희대학교 출판국. pp.114-8, 1999.
9. 이봉교(편저). 증상감별치료. 서울: 성보사. 1995.
10. Guyatt G. H., Townsend M., Berman L. B., Keller J. L. "A comparison of Likert and visual analogue scales for measuring change in function." J Chronic Dis, 40(12):1129-1133. 1987.
11. McDowell. Measuring health. New York: Oxford university press. 1996.
12. Murphy, K. R., Davidshofer C. O. Psychological testing. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
13. 김수영 외. 한국형 건강관련 삶의 질 측정도구의 개발. 가정의학회지, 21(3):382-394. 2000.
14. 황인홍. 설문지에 의한 연구방법. 가정의학회지, 15(1):30-35. 1994.
15. 양진선; 전진호. 한국인의 자가평가 건강수준 측정도구(KHP 1.0) 개발. 예방의학회지, 36(1):11-23. 2003.
16. 김수영 외. 한국형 건강관련 삶의 질 측정도구의 개발. 가정의학회지, 21(3):382-394. 2000.
17. 문수백. 학위논문작성을 위한 연구방법의 실제. 서울, 학지사. 2003.
18. 박성현 외. 한글 SPSS. 서울: (주)데이터솔루션. 2002.
19. McKenna, S. P., Cook, S. A., Whalley, D., Doward, L. C., Richards, H, L,, Griffiths, C. E., Van Assche, D.. "Development of the PSORIQoL, a psoriasis-specific measure of quality of life designed for use in clinical practice and trials." Br J Dermatol, 149(2):323-31. 2003.
20. Sturman E. D., & Sproule B. A. "Toward the development of a Mood Disorders Insight Scale: modification of Birchwood's Psychosis Insight Scale." J Affect Disord, 77(1):21-30. 2003.