

## 미국인 체질진단지 : 검사-재검사법

유정희 · 이의주 · 박진선\* · 한석균\*\* · 이준희 · 고병희

경희대학교 한의과대학 사상체질과, \*Bravo Health Inc., Dr. \*\*Hahn Clinic

### Abstract

### Test-Retest Method on Short Form Sasang Classification Questionnaire for American (SF\_SSCQ-A) : Pilot Study

Yoo Jung-Hee, Lee Eui-Ju, Park Jin-Son\*, Hahn Suk-Kyun\*\*, Lee Jun-Hee, Kho Byung-Hee

Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Kyunghee Univ., Republic of Korea,

\*Bravo Health Inc., Baltimore, U.S.A., \*\*Dr. Hahn Clinic, Baltimore, U.S.A.

#### 1. Objectives

This study was proposed to use the test-retest method to verify the independence and agreement between the questions (Short Form Sasang Classification Questionnaire for American ; SF\_SSCQ-A).

#### 2. Methods

The questionnaire was administered to 50 American and they were asked to complete the questionnaire again two weeks after the first administration. The final subjects are 42 except of 5 dropouts and 3 insufficient respondents . A reliability analysis for each individual question was conducted using the test-retest method to verify the independence and agreement between the questions. To verify independence, a Chi-square test with crosstabs analysis and p-values was used. The agreement verification was conducted by using the Cohen kappa coefficient. In addition, the constitutional variable was defined as the constitutional attribute of each question, and Pearson's correlation coefficient was confirmed after testing the scale.

#### 3. Results and Conclusions

The test-retest method showed that Pearson's correlation coefficients for the results of the two tests ranged from 0.66 to 0.87. The Chi-square test results indicated that there are 7 independent item. Among the other 114 questions, the agreement test revealed that 88 questions (70.5%) showed above common agreement.

**Key Words :** SF\_SSCQ(Short Form Sasang Classification Questionnaire), SCM(Sasang Constitutional Medicine), Test-retest Method.

• 접수일 2009년 03월 08일; 승인일 2009년 03월 23일  
• 교신저자 : 이의주  
서울시 동대문구 회기동 경희의료원 한방병원 사상체질과  
Tel : +82-2-958-9230 Fax : +82-2-958-9234  
E-mail : sasangin@khu.ac.kr  
• 본 연구는 2007년도 경희대학교 지원에 의한 결과임.  
(KHU-20071637)

## I. 緒 論

사상의학은 동무 이제마(1837~1900)가 19세기 말경 그의 저서 『동의수세보원』과 『격치교』를 저술하여, 인간의 체질적인 유형을 태양인·소양인·태음인·소음인으로 구분하고, 각 체질의 생리와 병리, 치료, 그리고 양생을 연구함으로써 만들어낸 새롭고 독창적인 체질 의학이다<sup>1)</sup>.

이제마는 체질진단의 방법으로 『동의수세보원』의 「사상인변증론」에서 체형기상·용모사기·성질재간·항심 및 심육 등을 제시하고 있다<sup>2)</sup>. 사상체질의학에서는 객관적인 체질진단이 무엇보다 중요하다고 할 수 있으며, 최근의 사상체질진단법은 크게 외형(체형기상·용모사기), 심성(성질재간·항심·심육), 증상(소증·병증)의 세 가지 범주에서 연구되고 있다. 외형에 대하여는 체형<sup>3-6)</sup>과 용모<sup>7-12)</sup>의 실제 계측을 통한 체질별 형상의 정형화 연구가 진행되고 있고, 심성과 증상에 대해서는 자기보고식 설문조사기법<sup>13-16)</sup>이 주로 연구되어 사용되고 있다.

2005년 한국한의학연구원과 대한한의학회 사상체질 의학회가 공동 개발하여 이미 타당성 및 표준화 연구를 거쳐 환자용 체질진단지(Sasang Sasang Classification Questionnaire for patient; SSCQ-P)를 개발하였다<sup>17)</sup>. 사상체질 의학의 세계화를 위해서는 손쉽고 간편하게 사용할 수 있는 국내외적으로 동일한 체계의 체질진단지(Short Form)의 사용이 필요하게 되었다. 이후 신뢰도, 타당화 및 표준화된 체질진단지(SSCQ-P)의 설문자료를 바탕으로 Short Form(SF\_SSCQ)이 개발되었다<sup>18)</sup>.

국외의 사상체질진단지 연구를 살펴보면, 김<sup>19,20)</sup>은 몽골인에게 『동의수세보원』의 체질변증기준으로 사상체질을 진단하고 설문지를 병행하여 몽골설문지(2003

Sasang Classification Questionnaire for Mongolian; 03'SDQ-M)의 신뢰도 및 타당도를 연구하였다. 이후 김은 SF\_SSCQ를 다시 몽골어로 번역하였고<sup>18)</sup>, 유<sup>21)</sup>는 이것의 신뢰도 검사를 보고하였다.

한편, 고<sup>22)</sup>는 ‘북미지역주민의 사상체질분포에 관한 연구’를 통하여 한국의 독창적인 의학인 사상체질의학을 이용하여 북미지역의 사상체질의 분포를 조사한 바 있다.

본 연구는 영어로 번역된 SF\_SSCQ for American (이하 SF\_SSCQ-A라 함)을 미국인에게 적용하기 위하여 검사-재검사를 실시하여 그것의 신뢰도를 예비 평가하고 이를 보고하는 바이다.

## II. 研究 및 方法

본 연구는 비실험적 연구(non-experimental design)로 미국인의 사상인 체질진단의 객관화를 위한 설문지 연구이다.

### 1. SF\_SSCQ-A

설문지는 용모와 체형 47문항(37.9%), 심성 40문항(32.3%), 평소 증상 및 질병 37문항(29.8%)으로 총 124 문항이다. 또한 체질에 따른 문항의 분포를 보면 체질 간에 공통적인 문항(12개 문항)을 포함하여 태양인 35 문항(25.7%), 소양인 34문항(25.0%), 태음인 33문항(24.3%), 소음인 34문항(25.0%)으로 총 136문항으로 구성되어 있다. 또한 Mongolian-SDQ는 모든 문항이 ‘③그렇다 ②보통이다 ①아니다’의 3지 선택형 문항으로 구성하였다(Table 1).

Table 1. Contents of SF\_SSCQ-A

Category	Attribution				Number of items (except double items)
	Tayangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	
Appearances	14	14	15	14	57 (47)
Personality	14	11	8	8	41 (40)
Commonly found symptoms	7	9	10	12	38 (37)
Total	35 (25.7%)	34 (25.0%)	33 (24.3%)	34 (25.0%)	136 (124)

## 2. 검사-재검사법

본 연구에서 SF\_SSCQ-A의 재검사 신뢰도에 대한 검사-재검사법을 실시하였다. 검사-재검사법(Test-retest method)은 재검사는 2주후에 실시하여 검사지의 신뢰성을 평가하였다. 그리하여 1차 설문조사문항과 재검사 문항의 독립성을 검증하고, 그것의 일치성을 확인하였다. 또한 문항의 체질별 속성으로 체질변수를 정의하고 그것의 값을 재검사후 Pearson correlation 계수를 검증하였다.

### 1) Sample and Data Collection

대상자는 본 연구의 목적과 내용을 동의한 18~80세 사이의 미국인을 50명을 대상으로 하였다. 1차 방문하여 임상연구 참가 동의서 작성 및 SF\_SSCQ-A를 작성하고, 2주 후에 45명이 재방문하여 체질진단지를 다시 작성하였다. 그중 불성실응답자 3명을 제외한 최종 42명의 data를 정리하여 분석하였다.

## 2) 통계방법

개별문항에 대한 신뢰성분석으로 검사-재검사법을 사용하여 전후 문항의 독립성과 일치성을 검증하였다. 독립성검정은 교차분석을 통한 카이제곱검정과 p값에 의하였다. 일치성검정은 Kappa로 분석하였다. 또한 문항의 체질별 속성으로 체질척도로 정의하고 그것의 값을 재검사후 Pearson's correlation Coefficient를 검증하였다.

## Ⅲ. 結 果

### 1. 인구사회학적 특징

조사대상자의 인구사회학적 특징은 Table 2와 같다. 대상자의 성별분포를 살펴보면, 여자 34명(80.9%), 남자 8명(19.1%)이었다. 여자가 71명(36.8)이었고, 평균나이는 35.02±10.25세 이었으며 집단간 차이는 없었다 (Table 2).

Table 2. Demosociographic Characteristics

	Female(N=34)	Male(N=8)	Total(N=42)
Age (year)	34.88±9.81	35.63±12.72	35.02±10.25*
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	25.40±6.35	32.61±7.04	26.84±7.02
Blood type			
A type	6	0	6
B type	3	1	4
AB type	11	1	12
O type	1	0	1
Don't know	12	6	18
Marriage			
married	17	4	21
single	11	3	14
divorce	5	0	5
lose	0	1	1
etc	1	0	1
Education			
No	1	1	2
high school	9	2	11
university	12	5	17
graduate school	12	0	12
People			
African-American	11	3	14
Caucasian	18	5	23
etc	5	0	5

\*Values are mean ± standard deviation.

Table 3. Measure of Independence and Measure of Agreement

Measure of independence	P<0.05				P>0.05
	Measure of agreement	Kappa <0.4	0.4≤kappa<0.8	0.8≤ kappa	
Item	q01_6, q01_7, q04_1, q07_4, q09_1, q10_3, q11_3, q15, q16, q19, q22, q26, q28, q32, q33, q34, q43, q53_4, q53_5, q54_2, q56_3, q57_2, q58_4, q58_7, q58_9, q58_12	others	q52, q54_5, q55_4, q56_5	q4_2, q10_4, q57_1	q01_7, q04_1, q15, q26, q33, q34, q43-
Total*	26(21.0%)	84(67.7%)	4(3.2%)	3(2.4%)	7(5.7%)

\*: Number of items.  
Kappa;Cohen's Kappa Coefficient.

Table 4. Pearson's Correlation Coefficient of Each Scale

Scale name	k*	Test-retest (Pearson's correlation coefficient)
Taeyang scale	35	.66
Soyang scale	34	.78
Taeum scale	33	.87
Soeum scale	34	.67

\*, Number of items.

2. 독립성검정 및 일치성검정

총 124개 문항 중 1차와 재검사 응답이 정방행렬이 되지 않은 문항이 3문항(q4\_2, q10\_4, q57\_1)을 제외하고, 114개 문항(91.9%)는 1차와 재검사에 종속적인 관계로 응답하였고, 7문항(5.7%)는 서로 독립적으로 응답하였다. 또한 서로 종속적인 관계를 가지는 114개 문항중 84개(67.7%)문항은 일치성이 0.4≤kappa<0.8으로 보통의 일치성이 있었으며, 26개(21.0%)문항은 kappa<0.4으로 낮은 일치성이 있으며, 4개(3.2%)문항은 0.8≤kappa를 나타냈다 (Table 3).

3. 체질척도의 Pearson's Correlation Coefficient

태음척도는 Pearson's Correlation Coefficient가 0.87로 높은 상관관계를 나타냈고, 소양척도는0.78, 소음척도는 0.67, 태양척도는 0.66의 순으로 나타냈다 (Table 4).

IV. 考察 및 結論

사상체질의학의 세계화를 위해서는 손쉽고 간편하게 사용할 수 있는 국내외적으로 동일한 체계의 Short Form 체질진단지(SF\_SSCQ)를 영어로 번역한 뒤 미국인 50명이 1차 설문조사를 실시하고, 2주 후 45명이 설문지를 재작성 하였다. 그 중 10개 문항이상 응답을 하지 않은 1명과 10개이상의 동일한 응답한 2명을 제외한 42명의 자료를 통하여 신뢰도를 조사하였다.

신뢰도검사의 하나인 검사-재검사법은 개별문항의 독립성과 일치성을 검정하였고, 체질척도를 환산한 뒤에 1차검사와 2차검사의 상관관계를 비교하였다.

개별문항에 대한 검사-재검사법을 사용하여 먼저 독립성을 검정하였다. 총 124개 문항 중 1차와 재검사 응답이 정방행렬이 되지 않은 문항이 3문항(q4\_2, q10\_4, q57\_1)을 제외하고, 114개 문항(91.9%)는 1차와 재검사에 종속적인 관계로 응답하였고, 7문항(5.7%)는 서로 독립적으로 응답하였다. 서로 독립적으로 응답한 7문항에 대하여 보다 많은 sample size 확보, 명확한 의미전달, 보충설명, 재번역 등이 방안이 고려될 수 있다.

다음은 종속적인 관계를 가지는 114개 문항의 일치성을 검정하였다. 114 문항중 84개(67.7%)문항은 일치성이 0.4≤kappa<0.8으로 보통의 일치성이 있었으며, 26개(21.0%)문항은 kappa<0.4으로 낮은 일치성이 있으며, 4개(3.2%)문항은 0.8≤kappa를 나타냈다.

마지막으로 개별문항이 아닌 체질별 특성을 가진 문항을 묶어서 체질변수라 하고, 이것을 점수화하여 검사 전후에 비교하였다. 체질척도는 Pearson's Correla-

tion Coefficient로 상관관계를 비교하였으며, 0.87(태음 척도) 부터 0.66(태양척도)의 순으로 나타내어 높은 양의 상관관계를 나타냈다.

따라서 SF\_SSCQ-A의 검사-재검사법한 결과, 114개 문항(91.9%)는 1차검사와 2차재검사에 종속적인 관계로 응답하였고, 서로 종속적인 관계를 가지는 88개 (70.5%)문항이 보통이상의 일치성을 나타냈다. 또한 체질척도의 Pearson's Correlation Coefficient는 0.66~0.87으로 높은 양의 상관관계를 나타냈다

그러나, 본 연구는 적은 sample size로 검사-재검사법을 이용하여 미국인용 체질진단지의 신뢰도를 평가함으로 다음의 내용을 보완해야 할 것으로 생각된다. 이후에는 보다 많은 대상자를 확보를 통하여 독립성 여부를 재확인하고, 문항의 내적일치도 등의 추가적 신뢰도 검사를 필요로 할 것으로 생각된다.

V. 參考文獻

1. 송일병. 알기쉬운 사상의학. 사상사, 서울, 1996;124.
2. 전국한의과대학사상의학교실 역음. 사상의학 2판. 집문당, 서울, 2004;120.
3. 허만희, 송정모, 김달래, 고병희. 사상인의 형태학적 도식화에 관한 연구. 사상의학회지. 1992;4(1): 107-148.
4. 홍석철, 이수경, 이의주, 한기환, 조용진, 최창석, 고병희, 송일병. 체간부의 사상체질별 형태학적 특징에 관한 연구. 사상의학회지. 1998;10(1):101-142.
5. 이의주, 이재구, 김정연, 송정모. 한국인 신체분절에 관한 사상의학적 연구. 사상의학회지. 1998;10(1): 143-160.
6. 김종원, 전수형, 설유경, 김규곤, 이의주. 신체계측법을 이용한 사상체질별·성별 체형연구. 사상체질 의학회지. 2006;18(1):54-61.
7. 홍석철, 이수경, 송일병. 사상체질별 상안부의 형태학적 연구. 사상의학회지. 1998;10(1):161-170.
8. 홍석철, 고병희, 송일병. 사상인 이목비구의 형태학적 특징 연구. 사상체질의학회지. 1998;10(2):221-270.
9. 윤종현, 이수경, 이의주, 고병희, 송일병. 한국인 남녀 50-60대의 사상체질별 안면형태에 관한 표준화 연구. 2000;12(2):23-131.

10. 광창규, 조용범, 손은혜, 유정희, 고병희, 김종원, 김규곤, 이의주. 3차원 안면자동인식기의 Positioning 오차분석. 사상체질의학회지. 2006;18(2):34-40.
11. 석재화, 조경래, 조용범, 유정희, 광창규, 황민우, 고병희, 김종원, 김규곤, 이의주. 3차원 안면자동 인식기(3D-AFRA)의 안면 표준점 인식 정확도 검증. 사상체질의학회지. 2007;19(1):50-59.
12. 김윤희, 양춘석, 이준희, 정용재, 유정희, 이승현, 고병희, 이의주. 3차원 안면자동인식기(3D-AFRA)의 인식도 연구. 사상체질의학회지. 2008;20(1):35-42.
13. 이의주, 고병희, 송일병. 사상변증내용설문조사지 (I)의 타당화 연구. 사상의학회지. 1995;7(2):89-100.
14. 김선호, 고병희, 송일병. 사상체질별분류검사지 (QSCCII)의 표준화 연구. 사상의학회지. 1996;8(1): 187-246.
15. 박은경, 이영섭, 박성식. 의사결정나무법을 이용한 체질진단에 관한 연구. 사상의학회지. 2001;13(2): 144-55.
16. 김태연, 유정희, 이의주, 고병희, 송일병. 사상체질 분류검사지(QSCCII)의 uprade 연구 (I). 사상체질 의학회지. 2003;15(1):37-38.
17. Yoo JH, Kim JW, Kim KK, Kim JY, Kho BH, Lee EJ. Sasangin Diagnosis Questionnaire (SDQ): Test of Reliability and Validity. J Alt Comp Med 2007;13(1):111-122.
18. 김경수, 김상혁, 이갑수, 유정희, 황민우, 이준희, 고병희, 김효정, 이시우, 김종열, 문영식, L. Bazargarid, N. Tumurbaatar, S. Oldokh, T. Sukhbaatar, 이의주. 몽골인 체질진단지 개발; 개정 및 번역. 사상체질의학회지. 2007;19(3):90-125.
19. 김경수, 이수경, 신현규, 고병희, 송일병, 이의주. 몽골인을 위한 사상체질분류검사지의 신뢰도 연구. 2006;18(2):96-112.
20. 김경수, 이수경, 신현규, 고병희, 송일병, 이의주. 몽골인을 위한 사상체질분류검사지의 타당화 연구. 2007;19(1):98-115.
21. Yoo JH, Kim KS, Lee JH, Lee SH, Moon YS, L. Bazargarid, N. Tumurbaatar, S. Oldokh, T. Sukhbaatar, Koh BH, Kim KB, Kim JY, Lee EJ. 2005 Sasangin Diagnosis Questionnaire Mongolian (05'SDQ-M): Test

of Reliability. J Alt Comp Med 2009;15(2):165-174.  
22. 고병희, 김선호, 박병관, Jonathan D. Lavelle, Marianne Tecum, Anthony Ross, Ron Hobbs, Frank Zolli,

Kyung-Hee Chin. 북미지역주민의 사상체질 분포에 관한 연구, 사상체질의학회지. 1999;11(2):119-150.