

사상체질분류검사지(QSCCⅡ)의 Upgrade 연구 (Ⅱ)

- 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)의 재타당화 연구 -

이상규*, 궤창규*, 이의주**, 고병희***, 송일병*

Abstract

The Study on the Upgrade of QSCC Ⅱ (Ⅱ)

- The study on the re-validity of QSCCⅡ-

Lee Sang-Gyu*, Kwak Chang-kyu*, Lee Eui-ju**, Ko Byung-Hee***, Song Il-Byung*

* Dep. of Sasang Constitutional Medicine, College of Oriental Medicine, Kyunghee Univ.

** Institute of Oriental Medicine, Kyunghee Univ.

*** Korea Institute of Oriental Medicine

1. The purpose of study

The problem lies in the Sasang-constitutional-medicine is a subjectiveness of diagnosis that can be varied by every doctor. Questionnaire for the Sasang Constitution Classification Ⅱ(QSCCⅡ) was invented to solve this problem. This study was conducted for two purpose. The one is re-value the QSCCⅡ. The other is to make a basis to upgrade QSCCⅡ.

2. The method of study

QSCCⅡ was administered to 537 patients at Kyung Hee Oriental Medicine Hospital. Data was collected during 19 months from september 2000 to march 2002. For the purpose of this study, the collected data was analyzed by crosstabs, variation analysis and discrimination analysis. The analyzing program was SPSS 8.0 for Windows. And using this program I made the judgmental equation to re-value the QSCCⅡ.

3. The result of study

1) not applied intensifying value

The diagnostic discrimination abilities of the QSCCⅡ is 61.5% about Taeyangin, 57.7% about Soyangin, 67.2% about Taumin, 68.8% about Soemin. And its average is 65.0%.

2) applied intensifying value

The diagnostic discrimination abilities of the QSCCⅡ is 76.9% about Taeyangin, 59.9% about Soyangin, 68.9% about Taumin, 71.2% about Soemin. And its average is 67.3%.

3) I propose a new diagnostic possibility with a different discriminant analysis and increase 42.3% of diagnostic discrimination ability considering 25% of accident diagnostic discrimination ability.

4) Development and complement of Taeyangin and Soyangin questions is needed to increase the accuracy of diagnosis.

* 경희대학교 한의과대학 사상체질과 ** 경희대학교 한의과대학 한의학연구소 *** 한국한의학연구원
교신저자: 이상규 (주소) 서울시 동작구 사당4동 265-71번지 전화) 02-584-1075
이 연구는 2002년도 경희대학교 지원에 의한 결과임.

I. 서 론

이제마는 그의 유학적 바탕에서 희노애락의性情의 차이에 의해 야기되는 장부의 대소에 따라 태양인, 소양인, 태음인, 소음인으로 체질을 나누고 이에 따라 그 병증과 치료방향이 다를 것을 주장하였다. 즉, 容貌詞氣, 性質才幹, 恒心, 心慾, 素症, 體質病症 등이 각각 다를 것을 서술하였다.

그런데 실제 임상이나 연구에 있어서 최우선의 절차인 체질 진단이 그리 용이하지 않을 뿐 아니라 객관적이지도 못한 실정이며 이에 따라 체형계측법¹⁻⁴⁾, 두면부 계측법⁵⁻⁸⁾, 생화학적 방법^{9,10)}, 유전자 분석법¹¹⁻¹³⁾, 진단기기를 이용한 방법¹⁴⁻¹⁶⁾, 설문지 방법¹⁷⁻²³⁾ 등 체질변증 객관화를 위한 여러 연구가 많이 선행되어 왔다. 그 가운데서 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)는 가장 보편적으로 사용되어 지고 있는 방법으로 그간 타당도와 신뢰도를 높이기 위한 많은 연구가 있었다. 고^{17,18)} 등에 의해 설문지 방법이 시도되기 시작한 이후 김²⁰⁾과 이²⁴⁾가 사상체질분류검사지(QSCC)를 구성하였고 이를 보완하여 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)^{21,23)}가 개발되었으며 그 후 설문조사의 타당성을 검증하기 위한 여러 연구^{22,25-31)}들이 그것이다. 또 최근에는 체질별로 유의하다고 제시된 문항으로 설문지를 재구성하여 그 타당성을 연구하고 있기도 하다.^{32,33)}

그러나 그 동안의 연구가 주로 태양인을 제외한 세 체질을 위주로 한 것인데 반해 이번 연구는 그 동안 확보된 태양인을 함께 연구하여 네 체질 모두를 포괄한 QSCCⅡ의 타당도를 재평가하는 것이 그 목적이며 또한 설문 문항에 가중치를 주어 새로운 판별식을 만들으로써 QSCCⅡ의 타당도를 평가하는 목적도 가지고 있다.

이에 본 저자는 2000년 9월부터 2002년 3월까지 경희대학교 강남경희한방병원 체질의학센터에 내원한 537명을 대상으로 각 체질별로 QSCCⅡ의 타당성을 검토하여 다음과

같은 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구설계

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

2. 연구대상

경희대학교 강남경희한방병원 체질의학센터에 2000년 9월부터 2002년 3월까지 내원하여 사상체질분류검사(QSCCⅡ) 설문에 동의하고 체질의학 전문의의 체질 진단을 통해 체질이 확인된 사람을 대상으로 하였다. 단, 태양인의 환자는 <Table 1>의 태양인진단지표를 가진 자를 선택하였다.

Table 1. Diagnostic Index of Taeyangin

항목	진단지표	체질근거
1	容靨 눈에 정기가 있다.	方圓有果斷氣 龍之性【四象新編】
2	측면 관형 가슴과 배는 앞으로 내밀며, 어깨는 뒤로 처져지고 위로 올라선다.	18-2 太陽人 體形象 隨佳貞之起勢 壘壯而 體圍之立勢 孤弱【東醫壽世保元 辨證論】
3	성격예민, 화갈냄 반벽주의형, 전전금금형	3-7 太陽之性氣는 恒欲進而不欲退... 3-9 太陽之情氣는 恒欲爲雄而不欲爲雌... 【東醫壽世保元 擴充論】 18-22 又曰 太陽人 恒戒怒心哀心... 【東醫壽世保元 四象人辨證論】
4	육류에 대한 반응이 좋지 않다. 튀김, 기름진음식에 대한 반응이 좋지 않다. 밥이외에 다른 음식은 반응이 좋지 않다.	大八稍穢治肉滯 及糞血成胎【普濟演說】 16-1 ...不淡飲食者 難治【東醫壽世保元 太陽人內腸小腸病】
5	睡眠 습관적 淺眠 혹은 不眠이 있다.	B.6.2 ...肝魂淫則恍惚作也... 【東醫壽世保元四象章本卷 病變第五絃】
6	嘔逆 或口中吐沫, 嘔逆	16-1 ...氣白俱虛者 口中多出沫 但見沫出者必死...【東醫壽世保元 太陽人內腸小腸病】
7	解休 上體完健而下體解休(脚力不能行去)	15-4 解休者 上體完健而下體解休然 脚力不能行去也... 【東醫壽世保元 太陽人外感諸脊病】

항목	진단지표	체질근거
8	大便 或便秘(洋矢然; 4.5일)	16.1 ...大便如羊矢者 難治... 【東醫壽世保元 太陽人內陽小腸病】 18.15 太陽人 有八九日大便不通證其病非治證也 不必疑惑而亦不可無藥 當用獨窠藤五加皮湯 【東醫壽世保元 四象人辨證論】
9	生殖器 囊(魚男) 膀胱炎·尿失禁(女)	B.6.33 ...太陽人陽氣虛弱則外腎必冷. 【東醫壽世保元四象本草卷 病變 第五統】
10	藥物 五加皮壯腎湯, 獨窠藤食腸湯, 獨窠藤五加皮湯 등을 사용하여 消化(脘膈, 嘔逆), 睡眠, 小便, 生殖器, 不安, 解體 등에 유효한 반응을 나타낸자를 최종적으로 진단함.	

3. 자료분석방법

사상체질분류검사지(QSCCII)에 의한 각 체질점수와 문항분석을 비교평가하기 위해 SPSS 8.0 for Windows 분석 프로그램을 이용하였다.

체질점수의 집단간 비교는 ANOVA Test를 이용하였고 유의성이 있는 경우 Scheffe 검증을 이용하여 다중비교를 실시하였다. 체질점수는 다시 상대체질점수¹⁾로 환산하여 판별분석(Discriminant Analysis)을 통하여 체질진단을 위한 판별식과 진단정확률을 구하였다.

III. 연구결과

1. 일반적 특성

본 연구에 포함된 사례들의 성별, 신장, 체중, 연령, 혈액형, 결혼, 교육, 직업 등의 분포는 아래 Table에 제시하였다.

(1) 연구대상자의 체질별 성별 분포

성별에 따른 분포는 다음과 같다. 남자는 270명이고 여자는 265명이며 태양인 2.4%, 소양인 27.7%, 태음인 35.7%, 소음인 34.2%이다. <Table 3> 성별에 따른 네 군

간의 통계적 차이는 없었다.

Table 2. Distribution of Sex Distinction

	Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total
Male	8 ^a (61.5%)	75(50.7%)	86(45.0%)	101(55.2%)	270(50.5%)
Female	5(38.5%)	73(49.3%)	105(55.0%)	82(44.8%)	265(49.5%)
Total	13(2.4%)	148(27.7%)	191(35.7%)	183(34.2)	535

$\chi^2 = 4.536$, $df=3$, $p=0.209$ by Chi-square test between variances among groups.

a) number of patients

(2) 연구대상자의 체질별 연령, 신장 및 체중

전체 대상자의 평균 연령, 평균신장에 따른 네 군간의 통계적 차이는 인정되지 않았다. 태음인군이 67.15±10.88kg으로 다른 군과 통계적으로 차이가 있었다. ($p < 0.01$)

Table 3. The Comparison of Age, Height, Weight according to the Constitution

	Taeyangin N ^a =13	Soyangin N=148	Taeumin N=191	Soeumin N=183	p-value ^d
Age(years)	42.15±14.63 ^d	40.18±14.73	37.51±14.41	38.43±16.32	0.346
Height(cm)	164.90±9.31	163.82±8.43	164.63±7.96	164.52±12.32	0.877
Weight(kg)	57.53±7.76(A ^b)	58.76±9.05(A)	67.15±10.88(B)	56.44±13.01(A)	<0.01

a)Statistical significances were tested by oneway analysis of variances among groups.

b)number of patients, c) Mean±S.D

d)The same letters(A, B) indicate non-significant difference between groups based on

Tukey's multiple comparison test.

(3) 연구대상자의 체질별 혈액형, 결혼여부, 교육수준, 직업에 따른 분포

1) 상대체질점수 = 50 + [(체질점수-평균)/표준편차] × 10

Table 4. Distribution of Blood Type, Marital Status, Education Level and Occupation

	Taeyangin	Soyangin	Taumin	Sorumin	Total
Blood Type					
A type	7 ^a (53.8%)	46(31.9%)	70(37.4%)	62(35.4%)	185(35.6%)
B type	5(38.5%)	40(27.8%)	46(24.6%)	45(25.7%)	136(26.2%)
O type	0(0.0%)	36(25.0%)	44(23.5%)	53(30.3%)	133(25.6%)
AB type	1(7.7%)	22(15.3%)	27(14.4%)	14(8.0%)	64(12.3%)
No response	0	0	0	1(0.6%)	1(0.2%)
Total	13	144	187	175	519
Marital Status					
Married	10 (76.9%)	91(62.8%)	113(59.2%)	100(55.6%)	314(59.4%)
Single	3(23.1%)	48(33.1%)	67(35.1%)	67(37.2%)	185(35.0%)
Separated	0	1(0.7%)	2(1.0%)	0	3(0.6%)
Bereaved	0	4(2.8%)	3(1.6%)	10(5.6%)	17(3.2%)
Divorced	0	1(0.7%)	5(2.6%)	3(1.7%)	9(1.7%)
Living together	0	0	1(0.5)	0	1(0.2%)
Total	13	145	191	180	529
Education Level					
Uneducated	0	1(0.7%)	3(0.5%)	1(0.6%)	3(0.6%)
Elementary	1(7.7%)	8(5.6%)	12(6.3%)	15(8.4%)	36(6.8%)
Middle	2(15.4%)	13(9.1%)	11(5.8%)	11(6.1%)	37(7.0%)
High	6(46.2%)	34(23.8%)	48(25.1%)	37(20.7%)	125(23.8%)
College	3(23.1%)	71(49.7%)	97(50.8%)	95(54.1%)	266(50.6%)
Post-graduate	1(7.7%)	16(11.2%)	21(11.0%)	20(11.2%)	58(11.0%)
No response	0(5.9%)	0	1(0.5%)	0	1(0.4%)
Total	13	143	191	179	526
Occupation					
Student	1(7.7%)	14(9.9%)	35(18.9%)	32(18.4%)	82(16.0%)
Clerk or Administrator	3(23.1%)	28(19.7%)	44(23.8%)	40(23.0%)	115(22.4%)
Researcher or Specialist	0	18(12.7%)	13(7.0%)	15(8.6%)	46(8.9%)
Enterprise manager	1(7.7%)	17(12.0%)	14(7.6%)	16(9.2%)	48(9.3%)
Judicial officer	0	2(1.4%)	0	1(0.6%)	3(0.6%)
Medical member	0	1(0.7%)	2(1.1%)	2(1.1%)	5(1.0%)
Engineer	2(15.4%)	5(3.5%)	8(4.3%)	6(3.4%)	21(4.1%)
Religion related job	0	1(0.7%)	3(1.6%)	1(0.6%)	5(1.0%)
Security related job	1(7.7%)	1(0.7%)	0	2(1.1%)	4(0.8%)
Farming or fisheries	0	2(1.4%)	2(1.0%)	2(1.1%)	6(1.1%)
Artist	0	6(4.2%)	9(4.9%)	6(3.4%)	21(4.1%)
Service	0	9(6.3%)	17(9.2%)	3(1.7%)	29(5.6%)
Housekeeping or laborer	5(38.5%)	38(26.8%)	38(20.5%)	48(27.6%)	129(25.1%)
Total	13	142	185	174	514

a) number of patients

2. 문항 연구

문항연구를 통하여 나온 결과를 바탕으로 하여 타체질에 비해 반응빈도율이 높고 변별력이 있는 문항을 위주로 하여 가중치를 주었을 때 각 체질별 척도는 아래의 table과 같다. 가중치는 p값이 0.05이하인 경우로서 타체질에 비해 반응빈도가 높은 경우에만 2점을 주었다. 단, 태양인과 소양인은 0.1이하로 하여 변별력을 높이도록 하였다.

Table 5. Taeyang Scale

번호	질문내용	집단간 비교	p값
2-3	당신의 체형은 어떻습니까? . 미끈편이다	소음) 소양) 태음) 태양) 태음	<0.001
5-2	전체적인 외모와 골격은 . 골격이 작고 균형이 잡혀있다.	소음) 소양) 태음) 태양) 태음	<0.001
6-2*	당신의 가슴은? . 빈약하고 구부정하다(여성형)	소음, 태양) 소양) 태음	<0.001
9-3	당신의 걸음걸이는? . 걸음걸이가 빠르고 몸을 흔든다	소양) 소음, 태음	<0.001
10-1	평소에 땀이 많고 땀을 흘리면 오히려 상쾌하다	태음, 소양) 소음	<0.001
12-1	거침없고 과단성이 있다	소양) 소음	0.090
12-2*	활동적이고 용감하다	태양, 소양, 태음) 소음	<0.001
15-1*	무슨 일든지 물러서지 않고 밀고 나간다	태양, 소양, 태음) 소음	<0.001
17	무슨 일이나 시원스럽게 처리한다	소양, 태음) 소음	<0.001
19	활발하고 대가 센 편이다	소양, 태양, 태음) 소음	<0.001
21*	시작한 일은 끝까지 성취하는 편이다	태음) 소음	0.088
30*	사람을 사귄 때 이것저것 따져서 쉽게 사귀지 못하는 편이다	태양, 소음, 태음) 소양	<0.001
31	민첩하고 용감하다	소양) 태음) 소음	<0.001
34	성격이 시원시원하다	소양) 태음) 소음 / 태양) 소음	<0.001
48	항상 급하게 서두르는 편이다	소양) 태음, 소음 / 태양) 소음	<0.001
52*	평소에 신경이 예민한 편이다	소음) 소양, 태음 / 태양) 태음	<0.001
55	행동이 경솔한 편이다	태양) 태음, 소음 / 소양) 소음	0.006
61	남성적인 면이 많고 여성적인 면이 적다	소양, 태음) 소음 / 태양) 소음	<0.001
62	아는 사람은 많지만 막상 길게 사귀는 사람이 없어 속상할 때가 많다	소양, 태음) 소음	0.044
64	새로운 일에 쉽게 적응하기가 어렵다	소음) 태음, 소양	<0.001
69	평소에는 명랑하지만 감정의 기복이 심한 편이다	소양) 태음, 소음	<0.001
79	덕사에 능수 능란한 편이다	태음, 소양) 소음	0.051
83	자신의 일보다 남의 일에 더 열성이다	태양, 소양, 태음) 소음	0.004
87	사람을 설득 하는 일은 대개 나에게 돌아온다	태음, 소양) 소음	0.001
93	집안일을 소홀히 하는 편이다	소양) 소음, 태음	0.007
98	남의 일에 열심이면서도 부족함을 느낄 때가 많다	소양, 태음) 소음	0.006

* 가중치 적용 문항

Table 6. Soyang Scale

번호	결 문 내 용	집단간 비교	p값
1-3	당신의 체격은? . 작은 편이다	소음) 소양) 태음	<0.001
2-3	당신의 체형은? . 마른편이다	소음) 소양) 태음 / 태양) 태음	<0.001
3-1	체형에서 상하체의 관계? . 상체가 하체에 비하여 발달되어 있다	태음) 소양) 소음	<0.001
5-2	골격이 작고 균형이 잡혀있다	소음) 소양) 태음 / 태양) 태음	<0.001
6-2	당신의 가슴은? . 빈약하고 구부정하다(세경형)	소음, 태양) 소양) 태음	<0.001
6-3	당신의 가슴은? . 넓고 튼튼한 편이다(근육형)	소양, 태음) 소음	<0.001
6-4	당신의 가슴은? . 가슴이 벌어지고 건설하다	소양) 태음	0.084
8-2	평소 손, 발이 따뜻한 편이다	태음, 소양) 소음	0.004
9-3	걸음걸이가 빠르고 몸을 흔들다	소양) 소음, 태음	<0.001
10-1	평소에 땀이 많고 땀을 흘리면 오히려 상쾌하다	태음, 소양) 소음	<0.001
12-1	거침없고 과단성이 있다	소양) 소음	0.090
12-2*	활동적이고 용감하다	태양, 소양, 태음) 소음	<0.001
15-1	무슨 일이든지 물러서지 않고 밀고 나간다	태양, 소양, 태음) 소음	<0.001
15-2	일을 벌려 놓기만 하지 머무리를 걸 하지 못한다	소양, 태음) 소음	<0.001
16*	월급생활보다 수입이 다소 불규칙해더라도 묵은 버는 일이 좋겠다.	소양, 태음) 소음	0.030
17	무슨 일이나 시원스럽게 처리한다	소양, 태음) 소음	<0.001
18*	처음 만난 사람도 쉽게 사귀는 편이다	소양) 태음) 소음 / 소양) 태양	<0.001
19	활발하고 대가 센 편이다	소양, 태양, 태음) 소음	<0.001
20	대사에 이해를 따지지 않고 나서는 편이다	소양, 태음) 소음	0.005
25*	사람을 사귄 때 이것저것 따지지 않고 쉽게 잘 사귀다	소양) 태음) 소음 / 소양) 태양	<0.001
31*	민첩하고 용감하다	소양) 태음) 소음	<0.001
34*	성격이 시원시원하다	소양) 태음) 소음 / 태양) 소음	<0.001
39	각종 사회활동 모임에 즐거이 참여한다	소양, 태음) 소음 / 소양) 태양	<0.001
48	항상 급하게 서두르는 편이다	소양) 태음, 소음 / 태양) 소음	<0.001
55	행동이 경솔한 편이다	태양) 태음, 소음 / 소양) 소음	0.006
57	기분이나 감정에 따라 일을 하게 된다	소양) 소음	0.077
61	남성적인 면이 많고 여성적인 면이 적다	소양, 태음) 소음 / 태양) 소음	<0.001
62	아는 사람은 많지만 막상 깊게 사귀는 사람이 없어 속상할 때가 많다	소양, 태음) 소음	0.044
63	밖으로 나뉘다 보니 집안에 문제가 많다	소양) 태음, 소음	0.015
64	새로운 일에 쉽게 적응하기가 어렵다	소음) 태음, 소양	<0.001
69	평소에는 명량하지만 감정의 기복이 심한 편이다	소양) 태음, 소음	<0.001
74	역의 일이 멋대로 행동하는 경우가 많다	소양) 태음, 소음	0.002
75	아는 척 하지만 과시하는 경우가 많다	소양) 태음) 소음	0.002
78	남을 의식하지 않고 내 멋대로 하는 편이다	태양, 소양) 소음, 태음	<0.001
79	대사에 능수 능란한 편이다	태음, 소양) 소음	0.051
83	자신의 일보다 남의 일에 더 열성이다	태양, 소양, 태음) 소음	0.004
87	사람을 설득 하는 일은 대개 나에게 돌아온다	태음, 소양) 소음	0.001
93	집안일을 소홀히 하는 편이다	소양) 소음, 태음	0.007
98	남의 일에 열심이면서도 부족함을 느낄 때가 많다	소양, 태음) 소음	0.006

*가중치 적용 문항

Table 7. Taeum Scale

번호	결 문 내 용	집단간 비교	p값
1-1*	당신의 체격은? . 큰 편이다	태음) 소음, 소양, 태양	<0.001
2-1*	당신의 체형은? . 뚱뚱한 편이다	태음) 소양, 소음, 태양	<0.001
3-1*	체형에서 상하체의 관계는? . 상체가 하체에 비하여 발달되어 있다	태음) 소양) 소음	<0.001
5-1*	외모와 골격은? . 골격이 굵고 살이 쪼면 편이다	태음) 소양, 소음, 태양	<0.001
6-1*	당신의 가슴은? . 넓고 잘 발달되어 있다(비만형)	태음) 소양, 소음, 태양	<0.001
6-3	당신의 가슴은? . 넓고 튼튼한 편이다(근육형)	소양, 태음) 소음	<0.001
8-2	평소 손, 발이 따뜻한 편이다	태음, 소양) 소음	0.004
9-1*	걸음이 느리고 무거운 걸는다	태음) 소음, 소양	<0.001
10-1	평소에 땀이 많고 땀을 흘리면 오히려 상쾌하다	태음, 소양) 소음	<0.001
12-2	태도가 온순하고 꾸밈이 없다	소음) 태음, 태양, 소양	<0.001
15-1	무슨 일이든지 물러서지 않고 밀고 나간다	태양, 소양, 태음) 소음	<0.001
15-3	움직이기보다는 조용히 혼자 일을 추진하는 편이다	소음) 태음) 소양 / 소음) 태양	<0.001
16	월급생활보다 수입이 다소 불규칙해더라도 묵은 버는 일이 좋겠다.	소양, 태음) 소음	0.030
17	무슨 일이나 시원스럽게 처리한다	소양, 태음) 소음	<0.001
18	처음 만난 사람도 쉽게 사귀는 편이다	소양) 태음) 소음 / 소양) 태양	<0.001
19	활발하고 대가 센 편이다	태양, 소양, 태음) 소음	<0.001
21	시작한 일은 끝까지 성취하는 편이다	태음) 소음	0.088
23	치밀하고 꼼꼼한 편이다	소음) 태음) 소양	<0.001
24	가까운 사람끼리만 어울리는 편이다	소음, 태음) 소양	0.045
25	사람을 사귄 때 이것저것 따지지 않고 쉽게 잘 사귀다	소양) 태음) 소음 / 소양) 태양	<0.001
30	사람을 사귄 때 이것저것 따져서 쉽게 사귀지 못하는 편이다	태양, 소음, 태음) 소양	<0.001
31	민첩하고 용감하다	소양) 태음) 소음	<0.001
33	단정하고 신중하다	소음) 태음) 소양 / 소음) 태양	<0.001
34	성격이 시원시원하다	소양) 태음) 소음 / 태양) 소음	<0.001
35	표용력이 있어서 잘 받아 들이는 편이다	태음, 소양) 태양 / 태음) 소음	0.002
39	각종 사회활동 모임에 즐거이 참여한다	소양, 태음) 소음 / 소양) 태양	<0.001
50	처음에 남앞에 잘 나서지 못한다	소음) 태음) 소양 / 소음) 태양	<0.001
61	남성적인 면이 많고 여성적인 면이 적다	소양, 태음) 소음 / 태양) 소음	<0.001
62	아는 사람은 많지만 막상 깊게 사귀는 사람이 없어 속상할 때가 많다	소양, 태음) 소음	0.044
64	새로운 일에 쉽게 적응하기가 어렵다	소음) 태음, 소양	<0.001
70	마음이 상했다더라도 견참은 척 한다	소음) 소양) 태양 / 태음) 태양	0.001
73	내 생각이 옳다고 확신되기까지는 함부로 말하지 않는다	소음, 태음) 소양, 태양	<0.001
79	대사에 능수 능란한 편이다	태음, 소양) 소음	0.051
80	점잖은 척 할 때가 많다	소음, 태음) 소양, 태양	0.002
83	자신의 일보다 남의 일에 더 열성이다	태양, 소양, 태음) 소음	0.004
87	사람을 설득 하는 일은 대개 나에게 돌아온다	태음, 소양) 소음	0.001
88	남앞에 잘 나서지 못한다	소음) 태음) 소양 / 소음) 태양	<0.001
95	대사에 몸을 사리는 편이다	소음) 태음) 소양 / 소음) 태양	<0.001
98	남의 일에 열심이면서도 부족함을 느낄 때가 많다	소양, 태음) 소음	0.006
110	몸이 안 좋을 때 땀을 내면 개운하다	태음) 소음	0.077
112	평소에 기운이 없어 한숨을 내쉬는 경우가 자주 있다	소음, 태음) 소양	0.004
117	간혹 눈동자가 이플 때가 있다	소음, 태음) 소양	0.040

*가중치 적용 문항

Table 8. Soeum Scale

번호	질문내용	집단간 비교	p값
1-3*	당신의 체격은: 작은 편이다	소음>소양>태음	<0.001
2-3*	당신의 체형은: 마른편이다	소음>소양>태음 / 태양>태음	<0.001
5-2*	외모와 골격은: 골격이 작고 균형이 잡혀있다	소음>소양>태음 / 태양>태음	<0.001
6-2*	당신의 가슴은: 빈약하고 구부정하다(세정형)	소음, 태양>소양>태음	<0.001
8-1	평소 손, 발이 찬 편이다	소음>소양, 태음	0.004
9-2	걸을걸이가 자연스럽고 앞전하다	소음>소양, 태음	<0.001
10-2*	평소에 땀이 많지 않고 조금만 땀을 내도 피곤하다	소음>소양, 태음	<0.001
12-4*	태도가 온순하고 꾸밈이 없다	소음>태음, 태양, 소양	<0.001
15-3*	움직이기보다는 조용히 혼자 일을 추진하는 편이다	소음>태음>소양 / 소음>태양	<0.001
23*	치밀하고 꼼꼼한 편이다	소음>태음>소양	<0.001
24	가까운 사람끼리만 어울리는 편이다	소음, 태음>소양	0.045
30	사람을 사귄 때 이것저것 따져서 쉽게 사귀지 못하는 편이다	태양, 소음, 태음>소양	<0.001
33*	단정하고 선중하다	소음>태음>소양 / 소음>태양	<0.001
50*	처음에 낯맞게 잘 나서지 못한다	소음>태음>소양 / 소음>태양	<0.001
51*	평소 소심하여 항상 불안한 편이다	소음>태음, 소양	<0.001
52	평소에 신경이 예민한 편이다	소음>소양, 태음 / 태양>태음	<0.001
53	인내심이 많다	소음>소양	0.007
60	이것저것 할 일들을 생각하면 가슴이 답답하다	소음>태음, 소양	0.014
65	사람 사귀는 것이 어려워 속상할 때가 많다	소음>태음, 소양	<0.001
67*	앞에 나가지 말을 하거나 발표하는 것이 어렵다	소음>태음, 소양, 태양	<0.001
70	마음이 생겼더라도 겉잡은 척 한다	소음>소양, 태양 / 태음>태양	0.001
73	내 생각이 옳다고 확신되기까지는 함부로 말하지 않는다	소음, 태음>소양, 태양	<0.001
76	있어도 없는 척하여 실수를 차리는 편이다	소음>소양	0.019
80	절같은 척 할 때가 많다	소음, 태음>소양, 태양	0.002
88*	낯맞게 잘 나서지 못한다	소음>태음>소양 / 소음>태양	<0.001
89*	소심하여 항상 불안한 편이다	소음>태음, 소양	0.001
95*	매사에 몸을 사리는 편이다	소음>태음>소양 / 소음>태양	<0.001
101	여성적인 면이 많고 남성적인 면이 적다	소음>소양	0.021
111	몸이 안 좋으면 소화가 잘 되지 않는다	소음>소양	0.067
112	평소에 기운이 없어 한숨을 내쉬는 경우가 자주 있다	소음, 태음>소양	0.004
117	간혹 눈동자가 아물 때가 있다	소음, 태음>소양	0.040

*가중치 적용 문항

3. 체질진단을 위한 판별분석

체질진단의 정확률을 구하기 위해 먼저 문항분석에서 체질간 유의한 차이가 있는 문항으로 체질점수를 구하였다. 이것은 각각 평균과 표준편차를 이용하여 상대값으로 환산하였으며, 그것을 이용하여 판별분석을 실시하였다.

또한 문항분석에서 다중비교분석 결과 집단간에 특징적으로 차이가 난 문항에 가중치를 부여한 체질점수(이하 '가중점수'라 함)를 구하였다. 이것도 역시 각각 평균과 표준편차를 이용하여 상대값으로 환산하였으며, 그것을 이용하여 다시 판별분석을 실시하였다. 그리하여 진단정확률을 서로 비교하였다.

(1) 체질점수를 이용한 판별분석

① 체질점수의 비교

동의수세보원을 근거로 임상한 한방 전문의가 진단한 집단의 결과와 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)를 통해서 나온 체질점수에 대한 평균과 표준편차 및 F-검증의 결과는 아래와 같다.

Table 9. Mean and Standard Deviation on the Score of Four Scales

	Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total	F
Taeyang-score	N=13 62.2215 (10.6148)	N=144 55.5960 (8.5161)	N=188 46.1789 (10.3099)	N=172 48.5680 (7.8184)	N=517 50.0001 (10.0002)	38.829 Taeyangin, Soyangin> Soeumin, Taeumin
Soyang-score	N=13 51.7925 (8.0929)	N=143 56.7812 (9.5826)	N=184 48.9362 (10.0769)	N=171 45.3378 (6.8808)	N=511 50.0001 (9.9999)	44.040 Soyangin, Taeyangin> Taeumin>Soeumin
Taeum-score	N=13 42.3058 (8.0757)	N=143 49.1672 (9.9661)	N=183 55.4010 (9.9025)	N=171 45.5012 (7.0701)	N=510 49.9999 (9.9999)	39.550 Taeumin>Soyangin> Soeumin>Taeyangin
Soeum-score	N=13 45.8973 (8.3989)	N=142 44.9858 (7.9062)	N=185 47.6553 (8.7448)	N=172 56.9929 (9.0918)	N=512 49.9999 (10.0000)	59.183 Soeumin>Taeumin> Taeyangin>Soyangin

*: P<0.001, N=집단의 인원수, ()안은 표준편차

이 결과를 살펴보면 태양인집단이 가장 큰 이탈점수를 보인 것은 태양점수이고 소양인집단이 가장 큰 이탈점수를 보인 것은 소양점수이며, 태음인집단이 가장 큰 이탈점수를 보인 것은 태음점수이며, 소음인집단이 가장 큰 이탈점수를 보인 것은 소음점수이다. 따라서 진단된 체질들의 응답 방향이 사상체질분류검사

지(QSCCII)에 수록된 문항들의 의도와 잘 일치하고 있음을 알 수 있다.

또한 각 점수별로 살펴보면, 태양점수에서 태양인집단은 태음인집단과 소음인집단에 대해 P<0.001 수준에서 유의한 차이를 보였고, 소양인집단에 대해서는 P값이 0.096이 나와서 0.1이하의 수준에서 유의한 차이를 보였다. 소양점수에서 소양인집단은 P<0.001 수준에서 태음인집단과 소음인집단에 유의한 차이를 보였으나 태양인집단에 대해서는 P값이 0.295로 나타나서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 못했다. 태음점수에서는 태음인집단이 다른 세 집단에 대해 P<0.001 수준에서 유의한 차이를 보였으며, 소음점수에는 소음인집단이 다른 세 집단에 대해 P<0.001 수준에서 유의한 차이를 보였다.

이러한 결과로 미루어 볼 때 사상체질분류검사지(QSCCII)로 사상체질을 예측할 수 있는 가능성이 있다고 하겠다.

② 판별분석

체질점수를 분석에 들어가기 전에 아래 판별식을 적용하고 그 결과를 table에 제시하였다. 판별방정식의 Wilks' Lambda, Chi-square, 자유도 및 유의도는 아래 글상자에 제시하였다.

태양人 判別式 = 0.313×太陽 + 0.644×少陽 - (8.80E-02)×太陰 + 0.726×少陰 - 42.581
少陽人 判別式 = (9.43E-02)×太陽 + 0.835×少陽 - (5.42E-02)×太陰 + 0.774×少陰 - 43.787
太陰人 判別式 = (4.53E-02)×太陽 + 0.605×少陽 + 0.189×太陰 + 0.731×少陰 - 39.923
少陰人 判別式 = (4.523E-02)×太陽 + 0.749×少陽 - (4.86E-02)×太陰 + 0.921×少陰 - 44.672

Canonical Discriminant Functions						
Func	Eigenvalue	Variance	Pct	Corr Func	Lambda	Chi-square
					0	.375
						493.899
						12
1	.699	56.2	56.2	.641	1	.637
						227.215
						6
2	.495	39.7	95.9	.575	2	.952
						25.003
						2
3	.051	4.1	100.0	.220		

Canonical Discriminant Functions evaluated at Group Means(Group Centroids)			
Group	Func1	Func2	Func3
太陽人	1.271	-.890	-.1314
少陽人	.592	-.904	.143
太陰人	-1.101	-2.46E-02	-3.74E-02
少陰人	.594	.850	2.101E-02

그 결과를 살펴보면 태양인을 태양인으로 진단해 낼 수 있는 확률은 61.5%, 소양인을 소양인으로 진단해 낼 수 있는 확률은 57.7%, 태음인을 태음인으로 진단할 확률은 67.2%, 소음인의 경우는 68.8%이다. 또 평균적으로는 65.0%이다.

Table 10. Not-Intensifying Result

Constitution Diagnosed by QSCCII	Constitution Diagnosed by Specialist				
	Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	ungrouped cases
Taeyangin	8(61.5%)	21(14.8%)	9(4.9%)	14(8.2%)	0(0%)
Soyangin	2(15.4%)	82(57.7%)	27(14.8%)	18(10.6%)	0(0%)
Taeumin	0(0%)	16(11.3%)	123(67.2%)	21(12.4%)	1(50%)
Soeumin	3(23.1%)	23(16.2%)	24(13.1%)	117(68.8%)	1(50%)
Total	13(100%)	142(100%)	183(100%)	170(100%)	2(100%)

65.0% of original grouped cases correctly classified

(2) 가중점수를 이용한 판별분석

① 가중점수의 비교

Table 11. Mean and Standard Deviation on the Score of Four Scales

	Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total	F	
Taeyang-score	N=13 62.5085 (9.6409)	N=144 54.5781 (8.4076)	N=188 45.9025 (10.1237)	N=172 49.7003 (8.7147)	N=517 49.9999 (10.0000)	32.421	Taeyangin, Soyangin>
Soyang-score	N=13 51.1697 (8.8862)	N=143 56.7569 (9.7659)	N=184 49.3019 (9.8682)	N=171 45.0118 (6.7750)	N=511 50.0000 (10.0000)	45.689	Soyangin, Taeumin>Soeumin
Taeum-score	N=13 41.7628 (7.8102)	N=143 48.5122 (9.2770)	N=183 56.3803 (9.7738)	N=171 45.0421 (6.7345)	N=510 49.9999 (10.0000)	56.969	Taeumin>Soyangin> Soeumin>Taeyangin
Soeum-score	N=13 45.2797 (8.0907)	N=142 45.0743 (8.0813)	N=185 47.2745 (8.5596)	N=172 57.3549 (8.7899)	N=512 50.0000 (10.0001)	66.527	Soeumin>Taeumin> Taeyangin>Soyangin

*: P<0.001, N=집단의 인원수, ()안은 표준편차

이 결과를 살펴보면 태양인집단이 가장 큰 이탈점수를 보인 것은 태양점수이고 소양인집단이 가장 큰 이탈점수를 보인 것은 소양점수이며, 태음인집단이 가장 큰 이탈점수를 보인 것은 태음점수이며, 소음인집단이 가장 큰 이

탈점수를 보인 것은 소음점수이다. 따라서 진단된 체질들의 응답 방향이 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)에 수록된 문항들의 의도와 잘 일치하고 있음을 알 수 있다.

또한 각 점수별로 살펴보면, 태양점수에서 태양인집단은 태음인집단과 소음인집단에 대해 P<0.001 수준에서 유의한 차이를 보였고, 소양인집단에 대해서는 P값이 0.032로 나와서 0.1이하의 수준에서 유의한 차이를 보였다. 소양점수에서 소양인집단은 P<0.001 수준에서 태음인집단과 소음인집단에 유의한 차이를 보였으나 태양인집단에 대해서는 P값이 0.196로 나타나서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 못했다. 태음점수에서는 태음인집단이 다른 세 집단에 대해 P<0.001 수준에서 유의한 차이를 보였으며, 소음점수에는 소음인집단이 다른 세 집단에 대해 P<0.001 수준에서 유의한 차이를 보였다.

이러한 결과로 미루어 볼 때 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)로 사상체질을 예측할 수 있는 가능성이 있다고 하겠다.

② 판별분석

가중점수를 분석에 들어가기 전에 아래 판별식을 적용하고 그 결과를 table에 제시하였다. 판별방정식의 Wilks' Lambda, Chi-square, 자유도 및 유의도는 아래 글상자에 제시하였다.

$$\begin{aligned}
 \text{太陽人 判別式} &= 0.295 \times \text{太陽} + 0.623 \times \text{少陽} + 0.106 \times \text{太陰} + 0.729 \times \text{少陰} - 45.249 \\
 \text{少陽人 判別式} &= 0.418E-02 \times \text{太陽} + 0.808 \times \text{少陽} + 0.122 \times \text{太陰} + 0.819 \times \text{少陰} - 48.341 \\
 \text{太陰人 判別式} &= 0.896E-02 \times \text{太陽} + 0.396 \times \text{少陽} + 0.357 \times \text{太陰} + 0.787 \times \text{少陰} - 46.133 \\
 \text{少陰人 判別式} &= 0.855E-02 \times \text{太陽} + 0.720 \times \text{少陽} + 0.126 \times \text{太陰} + 0.975 \times \text{少陰} - 49.676
 \end{aligned}$$

Canonical Discriminant Functions						
Fcn	Eigenvalue	Variance	Pct	Corr Fcn	Lambda	Chisquare
					0.363	509.643
1	.730	56.4	56.4	.650	1.628	234.002
2	.505	39.1	95.5	.579	2.945	28.298
3	.058	4.5	100.0	.234		
DF Sig						
						12 .000
						6 .000
						2 .000

Canonical Discriminant Functions evaluated at Group Means(Group Centroids)				
Group	Func1	Func2	Func3	
太陽人	.950	-1.126	-1.403	
少陽人	.432	-.978	.154	
太陰人	-1.118	.128	-3.09E-02	
少陰人	.770	.765	1.195E-02	

그 결과를 살펴보면 태양인을 태양인으로 진단해 낼 수 있는 확률은 76.9%, 소양인을 소양인으로 진단해 낼 수 있는 확률은 59.9%, 태음인을 태음인으로 진단할 확률은 68.9%, 소음인의 경우는 71.2%이다. 또 평균적으로는 67.3%이다.

Table 12. Intensifying Result

		Consumption Diagnosed by Specialist				
		Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	ungrouped cases
Consumption Diagnosed by QSCCⅡ	Taeyangin	10(76.9%)	25(17.6%)	11(6.0%)	13(7.6%)	0(0%)
	Soyangin	1(7.7%)	85(59.9%)	25(13.7%)	16(9.4%)	0(0%)
	Taeumin	0(0%)	12(8.5%)	126(68.9%)	20(11.8%)	1(5.0%)
	Soeumin	2(15.4%)	20(14.1%)	21(11.5%)	121(71.2%)	1(5.0%)
Total		13(100%)	142(100%)	183(100%)	170(100%)	2(100%)

67.3% of original grouped cases correctly classified

IV. 총괄 및 고찰

분석에 나타난 결과를 토대로 연구대상자의 일반적 특성을 간략히 살펴보면

체질 분포는 태양인이 2.4%, 소양인이 27.2%, 태음인이 35.7%, 소음인이 34.2%이고 이 가운데서 남성이 50.5%, 여성이 49.5%이다. 이는 『東醫壽世保元』에서 동무공이 체질별로 제시한 비율과 비교해 볼 때, 지역적 특이성을 감안하더라도 태양인의 비율이 상당히 높게 나타나고 있다. 전문의나 설문지 상의 진단오류이거나 지역적 특수성이 크게 작용했을 것으로 생각이 되며 차후에 더 깊은 연구가 있어야 할 것으로 생각된다.

한방 전문의가 임상적으로 진단한 태양인집단, 소양인집단, 태음인집단, 소음인집단이 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)에서 보인 체질 점수 및 가중점수의 평균과 표준편차 그리고 네 집단간의 평균 차이를 변량분석한 결과를 살펴보면, 태양점수에서 태양인집단은 태음인집단과 소음인집단에 대해 P<0.001 수준에서 유의한 차이를 보였고, 소양인집단에 대해서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 못했다.

다. 소양점수에서 소양인집단은 $P<0.001$ 수준에서 태음인집단과 소음인집단에 유의한 차이를 보였으나 태양인집단에 대해서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 못했다. 태음점수에서는 태음인집단이 다른 세 집단에 대해 $P<0.001$ 수준에서 유의한 차이를 보였으며, 소음점수에는 소음인집단이 다른 세 집단에 대해 $P<0.001$ 수준에서 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과로 미루어 볼 때 사상체질분류검사지(QSCCII)로 사상체질을 예측할 수 있는 가능성이 있다고 하겠다.

사상체질분류검사지(QSCCII)에 의한 체질점수로 체질진단시 가중치를 주지 않은 경우에 판별분석이라는 통계기법을 사용하여 판별식을 만듦으로 해서 체질판정의 정확률을 계산한 결과 태양인을 태양인으로 진단할 수 있는 확률은 61.5%이며 소양인을 소양인으로 진단할 수 있는 확률은 57.7%이며, 태음인을 태음인으로 진단할 수 있는 확률은 67.2%이고, 소음인을 소음인으로 진단할 수 있는 확률은 68.8%이다. 이를 다시 종합하여 설문지를 통해 체질을 진단할 수 있는 확률은 65.0%이다.

가중치를 주었을 경우에 판별분석을 사용하여 판별식을 만듦으로 해서 체질판정의 정확률을 계산한 결과 태양인을 태양인으로 진단할 수 있는 확률은 76.9%이며 소양인을 소양인으로 진단할 수 있는 확률은 59.9%이며, 태음인을 태음인으로 진단할 수 있는 확률은 68.9%이고, 소음인을 소음인으로 진단할 수 있는 확률은 71.2%이다. 평균 정확률은 67.3%이다.

이전에 가중치를 주어 사상체질분류검사지(QSCCII)의 타당화를 연구한 논문들과 비교하면 소음인의 경우에 김³²⁾의 논문에서 도출된 진단정확률 64.3%보다 높고 태음인의 경우에 장³³⁾의 논문에서 도출된 진단정확률 60.3%보다 상승한 수치가 나왔다.

가중치를 주었을 경우와 주지 않았을 경우를 비교해 보면 모든 체질에서 확률이 상승하

였다. 따라서 가중치 문항을 중심으로 해서 사상체질분류검사지(QSCCII)를 재구성하는 것이 사상체질분류검사지(QSCCII)보다 높은 진단정확률을 나타낼 수 있으리라 생각된다.

소양인의 경우에는 진단정확률이 떨어지고 있음을 알 수 있으며 소양인 문항에 대한 연구가 앞으로 필요할 것으로 생각된다.

또 태양인의 경우에 그 진단정확률이 제일 높은 것으로 나타났는데, 사상체질분류검사지(QSCCII)에 대한 그 동안의 타당화 연구가 태양인을 제외하고 이루어져 왔으며 따라서 태양인에 대한 문항연구가 깊이 이루어지지 않은 것을 감안하면 이는 상당히 높은 수치이고 이에 대한 연구가 좀더 이루어져야 할 것으로 생각된다.

V. 결 론

필자는 체질감별의 객관적 기준을 마련하기 위한 검사방법으로 만들어진 사상체질분류검사(QSCCII)의 타당도를 재검토하기 위하여 경희대학교 강남경희한방병원 체질의학센터에 내원한 환자 537명을 대상으로 시행한 설문조사 자료를 바탕으로 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 체질점수에 판별식을 적용하고 나서 분석한 결과 정확판단율이 태양인은 61.5%, 소양인은 57.7%, 태음인은 67.2%, 소음인은 68.8%이며 평균 정확률은 65.0%이다.

2. 가중점수에 판별식을 적용하고 나서 분석한 결과 정확판단율이 태양인은 76.9%, 소양인은 59.9%, 태음인은 68.9%, 소음인은 71.2%이며 평균 정확률은 67.3%이다.

3. 새로운 판별방정식을 이용하여 사상체질 진단의 가능성을 제시하였고, 진단정확률이 67.3%이므로 진단우연확률 25%를 감안하면 42.3%를 향상시킬 수 있는 것이다.

4. 소양인의 경우 진단정확률이 59.9%로 미약하고, 태양인의 경우 체질척도 문항이 매

우 다양하지 못하여 QSCCⅡ의 문항 한계성이 있는 것으로 판단된다. 따라서 소양인과 태양인에 대한 문항 개발 및 보완이 반드시 필요하리라 생각된다.

참 고 문 헌

1. 이문호 등: 사상체질유형과 체격 및 신체 형태지수와의 비교연구, *사상의학회지*, 2(1) : 71-86, 1990.
2. 이수경 등: 신체계측 및 검사소견을 중심으로 한 사상인의 특징에 관한 분석, *사상의학회지*, 8(1) : 349-376, 1995.
3. 이의주 등: 한국인 신체분절에 관한 사상의학적 연구, *사상의학회지*, 10(1) : 143-160, 1998.
4. 허만희 등: 사상인의 형태학적 도식화에 관한 연구, *사상의학회지*, 4(1) : 107-148, 1992.
5. 고병희 등: 사상체질별 두면부의 형태학적 특징, *사상의학회지*, 8(1) : 101-186, 1996.
6. 김창수: 太陰人과 少陰人의 두면부의 체질 인류학 특징, *사상의학회지*, 9(1) : 299-302, 1997.
7. 허반옥 등: 조선족 성인 300명에 대한 사상의학적 체질측정, *사상의학회지*, 6(1) : 55-66, 1994.
8. 홍석철 등: 사상체질별 상안부의 형태학적인 특징에 관한 연구, *사상의학회지*, 10(1) : 161-170, 1998.
9. 김종원 등: 사상체질과 혈중 Prostaglandin E2치와의 관계에 관한 연구, *사상의학회지*, 9(2) : 245-262, 1998.
10. 조황성 등: 체질진단의 객관화에 관한 연구-생화학 분석자료를 중심으로-, *사상의학회지*, 9(2) : 147-162, 1997.
11. 조동욱 등: 유전자지문법을 이용한 사상체질의 유전적 분석연구, *사상의학회지*, 8(2) : 151-164, 1996.
12. 조동욱 등: Amp-FLP를 이용한 사상체질의 유전적 분석 연구, *사상의학회지*, 9(2) : 163-174, 1997.
13. 최승훈 등: 사상체질유형과 ACE (angiotensin converting enzyme) 유전자 Type (polymorpin)과의 상관관계, *사상의학회지*, 10(2) : 283-290, 1998.
14. 김정렬 등: 계측기를 이용한 O-Ring Test법의 검증에 관한 연구, *사상의학회지*, 7(1) : 69-102, 1995.
15. 김종원 등: EAV의 측정치와 사상체질유형 및 증풍과의 상관성에 관한 연구, *사상의학회지*, 7(2) : 59-88, 1995.
16. 한주석 등: EAV의 측정치와 병증유형의 상관성에 관한 연구, *사상의학회지*, 7(1) : 43-68, 1995.
17. 고병희, 송일병: 사상체질변증에 관한 소고, *대한한의학회지*, 6(1) : 40-47, 1985.
18. 고병희, 송일병: 사상체질변증 방법론 연구, *대한한의학회지*, 8(1) : 139-160, 1987.
19. 고병희, 김선호, 박병관: 북미지역주민의 사상체질 분포에 관한 연구, *사상의학회지*, 11(2) : 119-183, 1999.
20. 김선호 등: 사상체질분류검사지(QSCC)의 타당화 연구, *사상의학회지*, 5(1) : 61-80, 1993.
21. 김선호 등: 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)의 표준화 연구, *사상의학회지*, 8(1) : 186-246, 1996.
22. 이의주 등: 사상변증내용 설문조사지(I)의 타당화 연구, *사상의학회지*, 7(2) : 89-100, 1995.
23. 이정찬 등: 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)의 타당화 연구, *사상의학회지*, 8(1) : 247-294, 1996.
24. 이정찬 등: 사상체질분류검사의 준거타당화 연구, *사상체질의학회지*, 5(1) : 81-98, 1993.

25. 박성식 등: 설문지에 의한 사상체질 판정의 일치도 분석, 사상체질의학회지, 11(1) : 103-18, 1999.
26. 김영우 등: 사상체질 진단의 객관화에 관한 연구(기존 설문지의 분석을 중심으로), 11(2) : 151-184, 1999.
27. 김종열 등: 체질판별표를 이용한 체질판별의 객관화 방안, 사상체질의학회지, 10(1) : 181-214, 1998.
28. 송일병 : 사상체질진단의 객관화 연구에 대한 현황 및 전망, 사상체질의학회지, 10(1) : 1-12, 1998.
29. 박은경 등: 설문지 항목에서의 체질별 응답차이 비교분석연구, 사상체질의학회지, 12(1) : 157-72, 2000.
30. 김태균 등: 새로운 사상체질 설문지의 임상적 활용에 관한 연구, 사상체질의학회지, 11(1) : 173-85, 2000.
31. 박은경 등: QSCCⅡ 설문지 문항에서의 체질별 응답 차이 비교분석연구, 사상체질의학회지, 12(2) : 134- 67, 2000.
32. 김상복 등: 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)에 의한 少陰人 진단의 타당성 연구, 사상의학회지, 12(2) : 94-103, 2000.
33. 장현록 등: 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)에 의한 太陰人 진단의 타당성 연구, 사상의학회지, 13(1) : 45-50, 2001.