

# QSCC II 반복측정결과 동일체질로 판정된 사람의 기질 및 성격분석

이재형 · 채 한<sup>1</sup> · 박수진<sup>2</sup> · 권영규<sup>1\*</sup>

미트라 한의원, 1: 대구한의대학교 한의과대학, 2: 인제대학교 의과대학 약리학교실 · 약물유전체연구센터

## Analysis on Character and Temperament of Sasang Types with Repeated QSCC II Tested Subjects

Jae Hyung Lee, Han Chae<sup>1</sup>, Soo-Jin Park<sup>2</sup>, Young-Kyu Kwon<sup>1\*</sup>

Mitra Oriental Medical Clinic, 1: College of Oriental Medicine, Daegu Haany University,  
2: Department of Pharmacology and Pharmacogenomics Research Center, Inje University College of Medicine

We classified 135 students at Daegu Haany University according to their repeated test results using QSCC II in 2005 and 2006 to better understand the temperament and characteristics of Sasang types based on the results of the repeated measurement of QSCC II for the last 2 years. MBTI, TCI and Body composition analysis results were analyzed with 66 students who was categorized as the same type to conclude as follows; It showed significant differences in EI score ( $p < 0.01$ ) and JP score ( $p < 0.01$ ) of MBTI between types with ANOVA. It is confirmed that there were significant ( $p < 0.01$ ) difference between So-Yang and So-Eum types in EI dichotomy, and between So-Yang and So-Eum types ( $p < 0.05$ ), Tae-Eum and So-Eum types ( $p < 0.01$ ) in JP dichotomy with post-hoc analysis. There were significant ( $p < 0.001$  and  $p < 0.05$ , respectively) differences in NS and HA scales of TCI with ANOVA. There were significant differences between Tae-Eum and So-Yang types ( $p < 0.05$ ) and So-Yang and So-Eum types ( $p < 0.001$ ) in NS scale, but not in HA subscale with post-hoc analysis. There were significant differences in NS1 ( $p < 0.05$ ), NS2 ( $p < 0.001$ ), NS3 ( $p < 0.05$ ), NS4 ( $p < 0.05$ ), HA3 ( $p < 0.05$ ), HA4 ( $p < 0.01$ ), SD2 ( $p < 0.01$ ) subscales. In physical traits, fourteen Body Composition Analysis results including ICW, ECW, and BMI showed critical differences. BFM, BMI, Obesity Degree showed significant differences ( $p < 0.001$ ) among 3 different types, PBF proved significant difference between Tae-Eum and So-Eum types ( $p < 0.001$ ), while ICW, ECW, Protein, Mineral, Weight, Skeletal Muscle Mass, WHR, BCM, BMC, BMR items showed significant differences between Tae-Eum, So-Yang types, and Tae-Eum and So-Yang types. We administered discriminant analysis to compare MBTI, TCI, and Body Composition Analysis results of its ability to discriminate each Sasang groups. MBTI showed 63.6%, TCI using seven scales 63.6%, TCI with 24 sub-scales 90.9%, Body Composition Analysis results 86.4% of consistency. As demonstrated above, when classifying four Sasang types, EI and JP scores of MBTI and NS scale of TCI can be utilized to confirm the test results of QSCC II. It is thought to be more accurate when all the sub scales of TCI and BMI were taken into consideration in classifying Sasang Types.

Key words : QSCC II, Sasang types, MBTI, TCI, Body composition, standard of diagnosis

### 서론

동무 이제마는 『東醫壽世保元』을 통하여 사상이론을 의학

에 적용하여 사상의학을 제시하였다. 사상인의 판별은 『東醫壽世保元·四象人辨證論』에서 서술한 사상인의 체형기상, 성질, 재간, 생리적 체질증과 병리적 체질병에 대한 기술을 근거로 하고 있으나 판단기준이 주관적인 경향을 띠어 실제 임상에서 적용하기 어려운 실정이다.

이러한 주관적인 경향을 극복하기 위한 체질진단의 기준정

\* 교신저자 : 권영규, 대구시 수성구 상동 165 대구한의대학교 한의과대학

· E-mail : ykkwon@dhu.ac.kr, · Tel : 053-770-2242

· 접수 : 2007/08/06 · 채택 : 2007/08/23

립에 대한 연구는 외형, 심성, 증의 범주로 나눌 수 있다<sup>1)</sup>. 체형 기상과 용모사기를 근거로 하는 외형과 관련하여 실제 계측을 통한 체질별 이미지 정형화 연구<sup>2,11)</sup>, 생화학적 방법<sup>12,13)</sup>, 진단기기를 이용한 방법<sup>14-18)</sup> 등이 보고되었다. 성질재간과 항심, 심육을 근거로 하는 심성과 관련하여 사상체질분류검사지Ⅱ(QSCCⅡ)가 개발되어 타당성 검증, 문항수정 등을 통한 체질척도의 재검토, 판별 정확률 및 사용의 편의성 제고를 위한 연구와<sup>19,26)</sup>, 체질판별 문항을 사진으로 확대하여 변수 값을 보편화시키는 연구<sup>27,28)</sup>가 보고되었다. 그리고 사상의학에 대한 연구를 종합 분석하여 체질 정보은행 구축, 진단법의 과학화, 새로운 진단법 개발의 발전방안을 제시한 종설논문도 발표되었다<sup>29)</sup>.

QSCCⅡ의 재 측정시 이<sup>30)</sup>의 논문에서는 80.49%, 오<sup>31)</sup>의 논문에서는 75.14%, 박<sup>32)</sup>의 논문에서는 72.78%의 결과의 일치성이 보고된 바 있다. 성격유형검사(Myers-Briggs Type Indicator; MBTI)는 Myers와 Briggs에 의하여 개발된 95문항의 자기 보고식 설문지로서, 기존 사상의학 연구의 심리 특징을 파악하기 위하여 많이 사용되어 왔다<sup>33-35)</sup>. 성격기질(Temperament and Character Inventory ; TCI) 검사는 정신과 의사이며 워싱턴대학교 교수인 Cloninger에 의하여 개발되었으며, 인성 특징을 네 가지 기질차원과 세 가지 성격차원으로 구분함과 동시에 이들에 해당하는 생물학적 근간을 제시하고 있다<sup>36)</sup>. 이러한 심리검사 및 사상체질 판별도구는 그 신뢰도 및 타당도가 보고되었으며, 각종 질병의 예측 및 생리심리학적 특성 연구에 활용되고 있다.

체성분 분석 검사는 간단한 조작으로 신체구성성분을 파악할 수 있어 임상에서 많이 활용되고 있으므로, 검사결과와 사상인의 연관성을 파악하여 체질을 판별할 수 있다면 사상인의 체형을 실제 계측할 때 발생하는 불편을 해소할 수 있을 것으로 본다.

이에 본 연구에서는 QSCCⅡ 검사에서 동일한 체질로 판정된 사람을 대상으로 체질간의 기질 및 성격 특성을 파악하고 MBTI와 TCI를 이용한 체질판별력을 비교하기 위하여, 대구한의대학교 한의과대학 학생 135명을 대상으로 QSCCⅡ 검사를 시행하여 체질을 분류하고 1년 뒤에 재검사하여 체질이 동일하게 판별된 66명을 최종 연구대상으로 하여, MBTI 검사 및 TCI 검사 결과 그리고 체성분 분석 결과를 비교 분석하고, MBTI, TCI 검사 및 체성분 분석 검사결과를 이용한 체질 판별력을 비교하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2005년 대구한의대학교 한의과대학 한의예과 재학생 135명을 대상으로 QSCCⅡ 검사, MBTI 검사, 손각지 검사를 실시하고 2006년에 세 가지를 모두 반복 시행한 학생 118명을 대상으로 하였다. 반복측정의 일치도 분석에 있어서는 2005년과 2006년에 시행한 검사에서 두 번 모두 체질이 판정된 80명을 대상으로 하였으며, 체질별 특성 분석에 있어서는 두 번 모두 동일한 체질로 판별된 66명을 연구대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) QSCCⅡ 검사

QSCCⅡ 검사는 QSCCⅡ(Questionare for Sasang Constitution Classification; QSCCⅡ)에서 얻은 답변을 Win QSCCⅡ 99version((주)쏘드 메디컴& 쏘드 오엠에스/대한한의학회 사상 의학회)에 입력하여 시행하였다.

#### 2) MBTI 검사

MBTI는 외향(E;Extroversion)-내향(I;Introversion), 감각(S;Sensing)-직관(N;Intuition), 사고(T;Thinking)-감정(F;Feeling), 판단(J;Judging)-인식(P;Perceiving)의 4가지 기본 기질에 대한 선호경향을 파악하고 각 지표의 선호도에 따라서 이를 조합한 16개의 성격유형 중 자신의 성격유형을 파악할 수 있는 심리검사이다. 본 연구에서는 한국판(GA형)을 사용하여 설문지를 보고 OMR식으로 작성한 답안지를 한국 심리검사연구소에서 채점하고 결과를 코딩하여 분석 자료로 사용하였다. 지표의 선호도는 비연속점수이기 때문에 상관관계를 보기 위하여 각 지표의 점수를 연속점수로 환산하였다. 연속점수는 중간점수를 100으로 두고 외향(E), 감각(S), 사고(T), 판단(J) 지표의 점수는 100에서 선호점수를 빼서 구하였고, 내향(I), 직관(N), 감정(F), 인식(P) 지표의 점수는 100에다 선호점수를 더하여 구하였다. 따라서 EI, SN, TF, JP의 연속점수가 100을 초과할 경우는 각각 내향(I), 직관(N), 감정(F), 인식(P)을 선호하며 점수가 클수록 각 유형의 선호도가 높으며, 100 미만일 경우는 외향(E), 감각(S), 사고(T), 판단(J)을 선호하며 점수가 작을수록 각 유형에 대한 선호도가 높은 것으로 하였다.

#### 3) TCI 검사

류인균<sup>37)</sup>이 240 문항의 자기 보고식 설문지로 만든 한글판 TCI를 사용하였다. 답안지를 규정된 방식으로 채점하여 코딩 후 분석자료로 사용하였고 TCI의 일곱 가지 지표인 자극 추구(Novelty Seeking), 위험 회피(Harm Avoidance), 사회적 민감성(Reward Dependence), 인내력(Persistence), 자율성(Self-Directedness), 연대감(Cooperativeness), 자기 초월(Self-Transcendence)의 점수를 측정하였다.

#### 4) 체성분 분석 검사

각 개인별 나이, 키, 성별을 입력하고 몸무게를 자동으로 측정하여 체성분을 분석하는 체성분석기(InBody720, Biospace, 서울)를 이용하여, 체수분, 단백질, 무기질, 체지방의 네 가지 성분을 분석하였다. 체수분은 세포내 수분, 세포외 수분, 체수분으로 나누어 분석하고 이외에 근육량, 체지방량에 근거하여 비만진단 항목인 BMI(Body Mass Index, Kg/m<sup>2</sup>), 체지방율(Percent Body Fat, %), 복부지방율(Waist-Hip Ratio)을 구하였다.

#### 5) 손각지 검사

양손을 깎지를 껴서 손이 오른손인지 왼손인지를 알아보았다.

#### 6) 통계처리

각 체질군간 연령, 교육수준의 비교 분석에는 independent T-test를 사용하고, 성별 분포의 차이는 Fisher's exact test를 사용하였다. 2005년도와 2006년도의 QSCCⅡ검사, 손각지 검사 결과의 일치도는 교차분석을 통해 Cohen's kappa를 구하였으며,

MBTI 검사 결과의 일치도는 Pearson's correlation을 사용하였다.

2005년과 2006년의 QSCCII 검사 결과가 동일한 사람을 대상으로 한 MBTI, TCI, 체성분 분석 검사결과와 각 체질간의 차이 분석에는 ANOVA를 사용하였으며, 사후검정은 분산 동일성 검사를 통하여 Leven값을 구한 뒤 유의한 차이가 있을 경우 Tamhane's T2분석을 사용하고 유의한 차이가 없을 경우 LSD를 사용하였다. 각 체질에 있어서 손잡지 형태 분포의 차이를 분석하기 위해서 교차분석과 Fisher's exact test를 사용하여 각 체질간 빈도 차이의 유의성을 검정하였다. 체질판별에 대한 MBTI 검사, TCI 검사, 체성분 분석 검사의 유효성을 비교하기 위하여, 각 검사의 지표별 수치들을 사용한 판별분석을 실시하여 판별 정도를 비교하였다.

수집된 자료의 통계분석에는 SPSS 12.0(SPSS Inc, IL, USA)를 이용하였다. 모든 항목에서 수치는 Mean±S.D. 또는 항목별 빈도/그룹 크기로 표시하였으며, 유의성은 p<0.05, p<0.01, p<0.001 수준에서 양측검정을 사용하였다.

## 연구결과

### 1. 반복측정의 일치도

#### 1) 연구대상의 일반특성

QSCCII검사를 반복 시행하여 체질이 판별된 80명의 성별 분포는 남자 53명, 여자 26명, 무응답 1명이었고, 나이는 평균 23.7±3.6세로 나타났다. 두 번의 검사 결과 태양인은 없었으며, 2005년에는 태음인 12명, 소양인 19명, 소음인 49명이었고 2006년에는 태음인 14명, 소양인 15명, 소음인 51명이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Each Sasang type by QSCC II Test

Year	Sasang type			Total
	SE <sup>1)</sup>	SY <sup>2)</sup>	TE <sup>3)</sup>	
2005	12 (15.00)	19 (23.75)	49 (61.25)	80 (100)
2006	14 (17.50)	15 (18.75)	51 (63.75)	80 (100)
Average	13 (16.25)	17 (21.25)	50 (62.50)	80 (100)

1) SE:Soeumin, 2) SY: Soyangin, 3) TE:Taeumin, number(percent)

#### 2) QSCCII 검사의 일치도

2005년과 2006년에 모두 체질이 판별된 80명의 결과에 대하여 Crosstab을 시행한 결과 Cohen's kappa 값이 0.675로 나타났다(Table 2).

Table 2. Agreement in QSCC II Test Results between 2005 and 2006

Sasang type	2005			Total	
	SE <sup>1)</sup>	SY <sup>2)</sup>	TE <sup>3)</sup>		
2006	SE	44(89.8)	5(26.3)	2(16.7)	51(63.75)
	SY	3(6.1)	12(63.2)	0(0)	15(18.75)
	TE	2(4.1)	2(10.5)	10(83.3)	14(17.5)
Total	49(100)	19(100)	12(100)	80(100)	

1) SE:Soeumin, 2) SY: Soyangin, 3) TE:Taeumin, number(percent)

#### 3) MBTI 검사의 일치도

2005년과 2006년 두 번 모두 검사를 시행한 79명 중에서 두 번 모두 동일한 성격 유형으로 판별된 경우는 43명(54.4%)이었

다. 성격 유형의 판별결과가 대칭적이지 못하여 Cohen's kappa 값을 구할 수 없으므로 2005년과 2006년의 EI, SN, TF, JP 점수의 동일성을 기준으로 pearson's correlation을 통하여 일치도를 분석하였다. EI 점수는 2005년에는 117.74±24.07, 2006년에는 118.18±23.86, r값은 0.856으로 높게 나타났다(Table 3), SN 점수는 2005년에는 91.05±22.21, 2006년에는 88.03±23.70, r값은 0.814로 높게 나타났다(Table 4). TF 점수는 2005년에는 88.59±20.95, 2006년에는 86.89±23.71 이었으며 r값은 0.779로 나타났다(Table 5), JP 점수는 2005년에는 94.77±30.23, 2006년에는 93.05±31.16 이었으며 r값이 0.858로 나타났다(Table 6).

Table 3. Correlation of EI Score between 2005 and 2006

Dichotomy of MBTI		2006 EI
Pearson Correlation		0.856
P-value	2005 EI <sup>1)</sup>	0.000*
N		79

1)EI: Extroversion and Introversion score, \*: Correlation is significant at the 0.001 level (2-tailed)

Table 4. Correlation of SN Score between 2005 and 2006

Dichotomy of MBTI		2006 SN
Pearson Correlation		0.814
P-value	2005 SN <sup>1)</sup>	0.000*
N		79

1) SN: Sensing and iNitation score, \*: Correlation is significant at the 0.001 level (2-tailed)

Table 5. Correlation of TF Score between 2005 and 2006

Dichotomy of MBTI		2006 TF
Pearson Correlation		0.779
P-value	2005 TF <sup>1)</sup>	0.000*
N		79

1) TF: Thinking and Feeling score, \*: Correlation is significant at the 0.001 level (2-tailed)

Table 6. Correlation of JP Score between 2005 and 2006

Dichotomy of MBTI		2006 JP
Pearson Correlation		0.858
P-value	2005 JP <sup>1)</sup>	0.000*
N		79

1) JP: Judging and Perceiving score, \*: Correlation is significant at the 0.001 level (2-tailed)

#### 4) 손잡지 검사의 일치도

2005년과 2006년에 두 번 모두 검사를 시행한 78명 중에서 두 번 모두 동일한 결과를 나타낸 경우는 71명으로 나타났다. 이들에 대하여 Cross tab을 시행한 결과 Cohen's kappa 값이 0.818로 나타났다(Table 7).

Table 7. Agreement in Hand Clap Test between 2005 and 2006

Style of Hand Clapping	2005		Total	
	Left	Right		
2006	Left	40(88.9)	2(6.1)	42(53.8)
	Right	5(11.1)	31(93.9)	36(46.2)
Total	45(100)	33(100)	78(100)	

number(percent)

### 2. QSCCII 검사결과 동일체질로 판정된 사람의 분석

#### 1) 연구대상의 일반특성

QSCCII 검사를 반복 시행하여 체질이 판정된 80명 중에서 두 번 모두 동일한 체질로 판별된 66명의 2006년 검사결과를 대

상으로 분석하였다. 성별분포에 있어서 남자 21명, 여자 45명이었고, 나이는 평균 23.8±3.7세로 나타났다. 66명의 체질별 분포는 태양인은 없었으며, 소양인 12명, 태음인 10명, 소음인 44명으로 나타났다(Table 8). 이러한 체질분포는 이전 연구의 일반적인 특성과 차이가 없는 것으로 나타났으며, 각 체질간 성별, 나이의 빈도는 유의한 차이가 없었다.

Table 8. Demographic Data

Category		N	Total
Gender	Male	21	66
	Female	45	
Age <sup>1)</sup>		23.8±3.7	
Sasang Type	SY <sup>2)</sup>	12	66
	TE <sup>3)</sup>	10	
	SE <sup>4)</sup>	44	
	TY <sup>5)</sup>	0	

1) Age data are presented as mean ±SD. 2) SY: Soyangin, 3) TE:Taeumin, 4) SE:Soeumin, 5) TY:Taeyangin

2) MBTI 검사결과의 체질별 분석

2006년 검사결과를 기준으로 체질별 EI, SN, TF, JP 점수는 다음과 같다(Table 9).

Table 9. MBTI Test Results of Each Sasang Type

Dichotomy of MBTI	Sasang Type	N	Mean±S.D
EI <sup>4)</sup>	SY <sup>1)</sup>	12	92.33±24.26
	TE <sup>2)</sup>	10	116.80±28.50
	SE <sup>3)</sup>	44	126.05±19.10
Total		66	118.52±24.88
SN <sup>5)</sup>	SY	12	97.17±26.91
	TE	10	80.00±25.36
	SE	44	84.00±21.38
Total		66	85.79±23.35
TF <sup>6)</sup>	SY	12	86.83±30.64
	TE	10	97.60±24.41
	SE	44	85.55±21.38
Total		66	87.61±23.71
JP <sup>7)</sup>	SY	12	104.83±32.21
	TE	10	117.80±32.42
	SE	44	84.91±28.00
Total		66	93.52±31.69

1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3)SE:Soeumin, 4) EI: Extroversion and Introversion score, 5) SN: Sensing and Initiation score, 6) TF: Thinking and Feeling score, 7) JP: Judging and Perceiving score

Table 10. ANOVA Results in Four Scales of MBTI Test

Dichotomy of MBTI	Sum of Squares	df <sup>1)</sup>	Mean Square	F	P-value
Between Groups	10750.31	2	5375.16	11.489	0.000***
Within Groups	29474.18	63	467.84		
Total	40224.49	65			
Between Groups	2029.369	2	1014.68	1.913	0.156
Within Groups	33409.67	63	530.31		
Total	35439.030	65			
Between Groups	1192.780	2	596.39	1.063	0.352
Within Groups	35342.98	63	561.00		
Total	36535.76	65			
Between Groups	10693.58	2	5346.79	6.172	0.004**
Within Groups	54580.90	63	866.36		
Total	65274.49	65			

1) df: Degree of Freedom, 2)EI: Extroversion and Introversion score, 3) SN: Sensing and Initiation score, 4) TF: Thinking and Feeling score, 5)JP: Judging and Perceiving score. \*, p<0.05, \*\*,p<0.01, \*\*\*,p<0.001

ANOVA 분석 결과 EI(p<0.001)와 JP(p<0.01)에서 각 체질간 에 유의한 차이가 있었다(Table 10).

각 지표의 분산의 동일성을 검사한 결과 EI 는 유의한 차이 (p<0.05)가 있었으므로 Tamhane's T2를 사용하여 사후검정한 결과 소양인과 소음인 사이에 유의한 차이(p<0.01) 가 있었다. JP 는 유의한 차이가 없었으므로 LSD를 사용하여 사후검정한 결과 소양인과 소음인(p<0.05), 태음인과 소음인 사이에 유의한 차이 (p<0.01)가 있었다(Table 11).

Table 11. Post-hoc Analysis in EI and JP Scales of MBTI Test

Dichotomy of MBTI	Method	Sasang type		P-value
EI <sup>4)</sup>	Tamhane	SY <sup>1)</sup>	TE <sup>2)</sup>	0.132
		SE <sup>3)</sup>	SY	0.001**
		TE	SE	0.725
JP <sup>5)</sup>	LSD	SY	TE	0.307
		SE	SY	0.042*
		TE	SE	0.002**

1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3) SE:Soeumin, 4) EI: Extroversion and Introversion score, 5) JP: Judging and Perceiving score, \*, p<0.05, \*\*,p<0.01, \*\*\*,p<0.001

3) TCI 검사 결과의 체질별 분석

TCI 검사 결과의 체질별 비교를 위하여 TCI 검사의 일곱 가지 척도를 비교하였다. 2006년 검사결과를 기준으로 체질별 NS, HA, RD, P, SD, C, ST 점수는 다음과 같다(Table 12).

Table 12. TCI Test Results of Each Sasang Type

Scale of TCI	Sasang Type	N	Mean±S.D
NS <sup>4)</sup>	SY <sup>1)</sup>	12	25.58±3.61
	TE <sup>2)</sup>	10	16.70±7.59
	SE <sup>3)</sup>	44	17.09±6.17
Total		66	18.58±6.82
HA <sup>5)</sup>	SY	12	15.50±7.09
	TE	10	18.10±8.91
	SE	44	20.73±5.27
Total		66	19.38±6.49
RD <sup>6)</sup>	SY	12	16.17±2.95
	TE	10	15.20±3.49
	SE	44	14.66±4.48
Total		66	15.02±4.09
P <sup>7)</sup>	SY	12	4.75±2.09
	TE	10	4.00±1.89
	SE	44	4.70±2.28
Total		66	4.61±2.18
SD <sup>8)</sup>	SY	12	25.08±6.99
	TE	10	20.80±4.73
	SE	44	26.14±7.60
Total		66	25.14±7.29
C <sup>9)</sup>	SY	12	25.83±8.46
	TE	10	28.80±7.35
	SE	44	28.11±4.87
Total		66	27.80±6.02
ST <sup>10)</sup>	SY	12	14.83±6.62
	TE	10	14.00±4.94
	SE	44	12.57±5.08
Total		66	13.20±5.36

1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3)SE:Soeumin, 4) NS: Novelty Seeking scale, 5) HA: Harm Avoidance scale, 6) RD: Reward Dependence scale, 7) P: Persistence scale, 8) SD: Self-Directedness scale, 9) C: Cooperativeness scale 10)ST: Self-Transcendence scale

각 체질간의 유의한 차이를 확인하기 위하여 ANOVA를 시행한 결과, NS 척도(p<0.001)와 HA 척도(p<0.05)에서 유의한 차

이가 있었다(Table 13).

**Table 13. ANOVA Results in Seven Scales of TCI Test**

Scale of TCI	Sum of Squares	df <sup>1)</sup>	Mean Square	F	P-value
Between Groups	721.47	2	360.73	9.887	0.000***
Within Groups	2298.65	63	36.49		
Total	3020.12	65			
Between Groups	276.90	2	138.45	3.545	0.035*
Within Groups	2460.63	63	39.06		
Total	2737.53	65			
Between Groups	21.83	2	10.92	0.644	0.528
Within Groups	1067.15	63	16.94		
Total	1088.99	65			
Between Groups	4.35	2	2.17	0.451	0.639
Within Groups	303.41	63	4.82		
Total	307.76	65			
Between Groups	232.07	2	116.04	2.269	0.112
Within Groups	3221.70	63	51.14		
Total	3453.77	65			
Between Groups	60.74	2	30.37	0.835	0.439
Within Groups	2291.70	63	36.38		
Total	2352.44	65			
Between Groups	55.98	2	27.99	0.974	0.383
Within Groups	1810.46	63	28.74		
Total	1866.44	65			

1) df: Degree of Freedom, 2) NS: Novelty Seeking scale, 3) HA: Harm Avoidance scale, 4) RD: Reward Dependence scale, 5) P-Persistence scale, 6) SD: Self-Directedness scale, 7) C: Cooperativeness scale 8)ST: Self-Transcendence scale, \*: p<0.05, \*\*:p<0.01, \*\*\*:p<0.001

각 척도의 분산의 동일성을 검사한 결과 NS 척도와 HA 척도에서 유의한 차이가 있었으므로 Tamhane's T2를 사용하여 사후검정 한 결과 NS 척도는 소양인과 태음인 사이(p<0.05), 소양인과 소음인 사이에 유의한 차이(p<0.001)가 있었다. HA 척도는 사후검정 한 결과 각 체질간에 유의한 차이가 없었다(Table 14).

**Table 14. Post-hoc Analysis in NS and HA Scales of TCI Test**

Scale of TCI	Sasang Type	Mean Difference	Std. Error	P-value
NS <sup>4)</sup>	SY <sup>1)</sup> TE <sup>2)</sup>	8.883	2.615	0.015*
	SE SY	8.492	1.396	0.000***
	TE SE <sup>3)</sup>	0.391	2.573	0.998
HA <sup>5)</sup>	SY TE	2.600	3.483	0.847
	SE SY	5.227	2.195	0.092
	TE SE	2.627	2.928	0.773

1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3)SE:Soeumin., 4) NS: Novelty Seeking scale, 5) HA: Harm Avoidance scale, \*: p<0.05, \*\*:p<0.01, \*\*\*:p<0.001

TCI 검사의 세부척도들에 있어서의 각 체질간 차이를 확인하기 위하여 ANOVA를 실시한 결과 NS1, NS2, NS3, NS4, HA3, HA4, SD2 세부 척도에서 유의한 차이가 있었으며(Table 15), 각 체질별 세부 척도 값은 Table 16과 같았다.

각 세부척도의 분산의 동일성을 검사한 결과 SD2 세부척도에서 유의한 차이(p<0.001)가 있었으므로 Tamhane's T2를 사용하여 사후검정하였고 NS1, NS2, NS3, NS4, HA3, HA4, 세부척도는 유의한 차이가 없었으므로 LSD를 사용하여 사후검정 하였다.

NS1 세부척도에서, 소양인과 태음인 사이(p<0.05), 소양인과 소음인 사이에 유의한 차이(p<0.01)가 있었고 NS2 세부척도에서, 소양인과 태음인 사이(p<0.01), 소양인과 소음인 사이에 유의한 차이(p<0.001)가 있었다(Table 17). NS3 세부척도에서, 소양인

과 태음인 사이(p<0.05), 소양인과 소음인 사이에 유의한 차이(p<0.05)가 있었고, NS4 세부척도에서, 소양인과 태음인 사이(p<0.05), 소양인과 소음인사이에 유의한 차이(p<0.05)가 있었다(Table 17).

**Table 15. ANOVA Results in Subscales of TCI Test**

Subscale of TCI	Sum of Squares	df <sup>1)</sup>	Mean Square	F	P-value
Between Groups	50.12	2	25.06	4.457	0.015*
Within Groups	354.20	63	5.62		
Total	404.32	65			
Between Groups	93.21	2	46.61	10.773	0.000***
Within Groups	272.54	63	4.33		
Total	365.76	65			
Between Groups	32.20	2	16.10	3.608	0.033*
Within Groups	281.08	63	4.46		
Total	313.27	65			
Between Groups	25.92	2	12.96	3.454	0.038*
Within Groups	236.40	63	3.75		
Total	262.32	65			
Between Groups	35.38	2	17.69	4.792	0.012*
Within Groups	232.56	63	3.69		
Total	267.94	65			
Between Groups	88.42	2	44.21	7.271	0.001**
Within Groups	383.04	63	6.080		
Total	471.46	65			
Between Groups	65.15	2	32.58	8.398	0.001**
Within Groups	244.38	63	3.88		
Total	309.53	65			

1) df: degree of freedom, 2) NS: Novelty Seeking scale, 3) HA: Harm Avoidance scale, 4) SD: Self-Directedness scale, \*: p<0.05, \*\*:p<0.01, \*\*\*:p<0.001

**Table 16. TCI Subscales of Each Sasang Type**

Subscale of TCI	Sasang Type	N	Mean±S.D
NS <sup>4)</sup> 1	SY <sup>1)</sup>	12	7.16±1.70
	TE <sup>2)</sup>	10	4.90±2.85
	SE <sup>3)</sup>	44	4.90±2.41
Total		66	5.31±2.49
NS2	SY	12	6.41±1.98
	TE	10	3.90±2.88
	SE	44	3.27±1.90
Total		66	3.93±2.37
NS3	SY	12	6.00±2.09
	TE	10	3.70±2.58
	SE	44	4.48±2.01
Total		66	4.64±2.20
NS4	SY	12	6.00±1.28
	TE	10	4.20±2.15
	SE	44	4.43±2.03
Total		66	4.68±2.01
HA <sup>5)</sup> 3	SY	12	3.42±1.73
	TE	10	5.30±2.45
	SE	44	5.32±1.84
Total		66	4.97±2.03
HA4	SY	12	3.50±2.39
	TE	10	3.40±3.47
	SE	44	5.91±2.22
Total		66	5.09±2.69
SD <sup>6)</sup> 2	SY	12	5.50±1.68
	TE	10	2.40±1.27
	SE	44	5.02±2.15
Total		66	4.71±2.18

1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3)SE:Soeumin., 4) NS: Novelty Seeking scale, 5) HA: Harm Avoidance scale, 6) SD: Self-Directedness scale

HA3 세부척도에서, 소양인과 태음인 사이(p<0.05), 소양인과 소음인 사이에 유의한 차이(p<0.01)가 있었고 HA4 세부척도에서, 소양인과 소음인 사이(p<0.01), 태음인과 소음인 사이에 유의한 차이(p<0.01)가 있었다(Table 17). SD2 세부척도에서 소양인과 태음인 사이(p<0.001), 태음인과 소음인 사이에 유의한 차이(p<0.001)가 있었다(Table 17).

Table 17. Post-hoc Analysis Results on Subscales of TCI Test

Subscale of TCI	Sasang Type	Mean Difference	Std. Error	P-value
NS <sup>4)</sup> 1	SY <sup>1)</sup> TE <sup>2)</sup>	2.267	1.015	0.029*
	SE <sup>3)</sup> SY	2.258	0.772	0.005**
	TE SE	0.009	0.831	0.991
NS2	SY TE	2.517	0.891	0.006**
	SE SY	3.144	0.677	0.000***
	TE SE	0.627	0.729	0.393
NS3	SY TE	2.300	0.904	0.013*
	SE SY	1.523	0.688	0.030*
	TE SE	0.777	0.740	0.298
NS4	SY TE	1.800	0.829	0.034*
	SE SY	1.568	0.631	0.016*
	TE SE	0.232	0.679	0.734
HA <sup>3)</sup> 3	SY TE	1.883	0.823	0.025*
	SE SY	1.902	0.626	0.003**
	TE SE	0.018	0.673	0.979
HA4	SY TE	0.100	1.056	0.925
	SE SY	2.409	0.803	0.004**
	TE SE	2.509	0.864	0.005**
SD <sup>6)</sup> 2	SY TE	3.100	0.628	0.000***
	SE SY	0.477	0.583	0.807
	TE SE	2.623	0.515	0.000***

1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3)SE:Soeumin., 4) NS: Novelty Seeking scale, 5) HA: Harm Avoidance scale, 6) SD: Self-Directedness scale, \*: p<0.05, \*\*:p<0.01, \*\*\*:p<0.001

4) 체성분 분석결과와 체질별 분석

각 체질별 Intra Cellular Water(ICW, L), Extra Cellular Water(ECW, L), Protein(kg), Mineral(kg), Body Fat Mass(kg), Weight(kg), Skeletal Muscle Mass(kg), Body Mass Index(BMI, Kg/m<sup>2</sup>), Percent Body Fat(%), Waist Hip Ratio(WHR), Obesity degree(%), Body Cell Mass(BCM, Kg), Bone Mineral Content(BMC, Kg), Basal Metabolic Rate(BMR, Kcal) 항목의 결과는 다음과 같았다(Table 18).

각 체질간 체성분 분석 검사항목 결과에 대한 ANOVA를 시행한 결과 모든 항목에서 유의성 있는 차이가 있었다 (Table 19).

각 항목의 분산의 동일성을 검사한 결과 모든 항목에서 유의한 차이가 없었으므로 LSD를 사용하여 사후검정 하였다. BFM, BMI, Obesity Degree 항목에서는 태음인과 소음인, 소음인과 소양인, 소양인과 태음인 사이에 모두 유의한 차이가 있었고, Percent Body Fat 항목에서는 태음인과 소음인 사이에 유의한 차이(p<0.01)가 있었다. ICW, ECW, Protein, Mineral, Weight, Skeletal Muscle Mass, WHR, BCM, BMC, BMR 항목에서는 모두 태음인과 소양인 사이에서, 태음인과 소음인 사이에서 유의한 차이가 있었다(Table 20).

Table 18. Body Composition Analysis Results of Each Sasang Type

Item of Body Composition	Sasang Type	N	Mean±S.D
ICW <sup>4)</sup>	SY <sup>1)</sup>	12	22.60±4.47
	TE <sup>2)</sup>	10	26.45±4.75
	SE <sup>3)</sup>	44	21.55±4.07
Total		66	22.48±4.52
ECW <sup>5)</sup>	SY	12	13.41±2.35
	TE	10	15.81±2.79
	SE	44	13.06±2.22
Total		66	13.54±2.50
Protein	SY	12	9.76±1.94
	TE	10	11.43±2.05
	SE	44	9.31±1.76
Total		66	9.71±1.96
Mineral	SY	12	3.48±0.61
	TE	10	4.061±0.711
	SE	44	3.271±0.52
Total		66	3.43±0.62
Body Fat Mass	SY	12	14.83±5.47
	TE	10	21.77±4.03
	SE	44	12.12±3.67
Total		66	14.07±5.29
Weight	SY	12	64.08±10.95
	TE	10	79.49±12.15
	SE	44	59.30±8.81
Total		66	63.23±11.97
Skeletal Muscle Mass	SY	12	27.46±5.81
	TE	10	32.48±6.18
	SE	44	26.10±5.30
Total		66	27.31±5.89
Body Mass Index	SY	12	22.17±2.31
	TE	10	26.02±1.97
	SE	44	20.46±2.15
Total		66	21.62±2.91
Percent Body Fat	SY	12	23.01±7.20
	TE	10	27.54±4.63
	SE	44	20.68±6.29
Total		66	22.14±6.63
WHR <sup>6)</sup>	SY	12	0.829±0.047
	TE	10	0.875±0.035
	SE	44	0.811±0.033
Total		66	0.824±0.042
Obesity degree	SY	12	102.17±9.44
	TE	10	118.90±7.72
	SE	44	93.86±9.33
Total		66	99.17±12.71
BCM <sup>7)</sup>	SY	12	32.38±6.39
	TE	10	37.86±6.78
	SE	44	30.84±5.82
Total		66	32.19±6.47
BMC <sup>8)</sup>	SY	12	2.89±0.489
	TE	10	3.36±0.580
	SE	44	2.70±0.417
Total		66	2.83±0.507
BMR <sup>9)</sup>	SY	12	1433.42±201.72
	TE	10	1616.30±221.53
	SE	44	1388.46±184.47
Total		66	1431.15±206.64

1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3)SE:Soeumin., 4) ICW:Intracellular water, 5) ECW:Extracellular water, 6) WHR: Waist Hip ratio, 7) BCM:Body Cell Mass(BCM, Kg), 8) BMC: Bone Mineral Content(BMC, Kg), 9) BMR: Basal Metabolic Rate(BMR, Kcal)

Table 19. ANOVA Results among Sasang Types in Body Composition Analysis results

Item of Body Composition	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-value
Between Groups	196.21	2	98.11	5.449	0.007**
Within Groups	1134.23	63	18.00		
Total	1330.44	65			
Between Groups	62.11	2	31.05	5.696	0.005**
Within Groups	343.47	63	5.45		
Total	405.57	65			
Between Groups	36.85	2	18.42	5.479	0.006**
Within Groups	211.85	63	3.36		
Total	248.70	65			
Between Groups	5.15	2	2.58	8.086	0.001**
Within Groups	20.06	63	0.318		
Total	25.21	65			
Between Groups	767.75	2	383.88	22.950	0.000***
Within Groups	1053.76	63	16.73		
Total	1821.52	65			
Between Groups	3332.98	2	1666.49	17.546	0.000***
Within Groups	5983.52	63	94.98		
Total	9316.49	65			
Between Groups	331.97	2	165.99	5.442	0.007**
Within Groups	1921.47	63	30.50		
Total	2253.44	65			
Between Groups	256.02	2	128.01	27.526	0.000***
Within Groups	292.98	63	4.65		
Total	549.01	65			
Between Groups	394.20	2	197.10	5.042	0.009**
Within Groups	2462.92	63	39.09		
Total	2857.12	65			
Between Groups	0.034	2	0.017	13.303	0.000***
Within Groups	0.081	63	0.001		
Total	0.115	65			
Between Groups	5239.42	2	2619.71	31.402	0.000***
Within Groups	5255.75	63	83.43		
Total	10495.17	65			
Between Groups	401.71	2	200.86	5.455	0.007**
Within Groups	2319.75	63	36.82		
Total	2721.47	65			
Between Groups	3.59	2	1.79	8.595	0.001**
Within Groups	13.14	63	0.209		
Total	16.73	65			
Between Groups	423074.56	2	211537.28	5.665	0.005**
Within Groups	2352537.93	63	37341.87		
Total	2775612.49	65			

1) ICW:Intracellular water, 2) ECW:Extracellular water, 3) WHR: Waist Hip ratio, 4) BCM:Body Cell Mass(BCM, Kg), 5) BMC: Bone Mineral Content(BMC, Kg), 6) BMR: Basal Metabolic Rate(BMR, Kcal), \*: p<0.05, \*\*:p<0.01, \*\*\*:p<0.001

5) 손잡지 검사결과와 체질별 분석

각 체질간 손잡지 유형의 분포 차이에 대한 Pearson Chi-square 분석 결과 유의한 분포 차이가 없었다(Table 21).

Table 21. Hand Clapping Style of Each Sasang Type

Sasang type	Style of Hand Clapping	No response	Left	Right	Total
SY <sup>1)</sup>		0	7	5	12
TE <sup>2)</sup>		0	5	5	10
SE <sup>3)</sup>		1	25	18	44
Total		1	37	28	66

1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3) SE:Soeumin,

Table 20. Post-hoc Analysis Results in Body Composition Analysis Results

Item of Body Composition	Sasang Type	Mean Difference	Std. Error	P-value
ICW <sup>4)</sup>	SY <sup>1)</sup> TE <sup>2)</sup>	3.850	1.817	0.038*
	SE <sup>3)</sup> SY	1.055	1.382	0.448
	TE SE	4.905	1.487	0.002**
ECW <sup>5)</sup>	SY TE	2.402	1.000	0.019*
	SE SY	0.354	0.760	0.643
	TE SE	2.756	0.818	0.001**
Protein	SY TE	1.672	0.785	0.037*
	SE SY	0.454	0.597	0.450
	TE SE	2.126	0.642	0.002**
Mineral	SY TE	0.578	0.242	0.020*
	SE SY	0.214	0.184	0.249
	TE SE	0.792	0.198	0.000***
Body Fat Mass	SY TE	6.945	1.751	0.000***
	SE SY	2.709	1.332	0.046*
	TE SE	0.578	0.242	0.020*
Weight	SY TE	15.41	4.173	0.000***
	SE SY	4.786	3.174	0.137
	TE SE	20.19	3.414	0.000***
Skeletal Muscle Mass	SY TE	5.022	2.365	0.038*
	SE SY	1.358	1.799	0.453
	TE SE	6.380	1.935	0.002**
Body Mass Index	SY TE	3.853	0.923	0.000***
	SE SY	1.703	0.702	0.018*
	TE SE	5.556	0.756	0.000***
Percent Body Fat	SY TE	4.532	2.677	0.095
	SE SY	2.327	2.036	0.258
	TE SE	6.858	2.190	0.003**
WHR <sup>6)</sup>	SY TE	0.046	0.015	0.004**
	SE SY	0.019	0.012	0.118
	TE SE	0.064	0.013	0.000***
Obesity degree	SY TE	16.73	3.911	0.000***
	SE SY	8.303	2.975	0.007**
	TE SE	25.04	3.200	0.000***
BCM <sup>7)</sup>	SY TE	5.485	2.598	0.039*
	SE SY	1.532	1.976	0.441
	TE SE	7.017	2.126	0.002**
BMC <sup>8)</sup>	SY TE	0.467	0.196	0.020*
	SE SY	0.192	0.149	0.201
	TE SE	0.659	0.160	0.000***
BMR <sup>9)</sup>	SY TE	182.88	82.74	0.031*
	SE SY	44.96	62.93	0.478
	TE SE	227.85	67.70	0.001**

1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3)SE:Soeumin, 4) ICW:Intracellular water, 5) ECW:Extracellular water, 6) WHR: Waist Hip ratio, 7) BCM:Body Cell Mass(BCM, Kg), 8) BMC: Bone Mineral Content(BMC, Kg), 9) BMR: Basal Metabolic Rate(BMR, Kcal), \*: p<0.05, \*\*:p<0.01, \*\*\*:p<0.001

3. MBTI, TCI 및 체성분 검사를 이용한 체질 판별력

MBTI 검사와 TCI 검사 및 체성분 검사를 이용한 사상 체질의 판별이 QSCCII를 통한 체질판별과 어느 정도 일치하는가를 알아보기 위하여 판별분석을 실시하였다.

1) MBTI 검사 결과를 이용한 체질 판별력 분석

MBTI의 EI, SN, TF, JP를 사용한 판별 분석 결과 판별 함수 1과 판별 함수2의 Eigen value는 각각 0.50, 0.18이었으며, 이들을 사용한 유의한 (Chi-square=35.26, df=8, p<0.001) 판별 방정식의 Wilks's Lamda는 0.56였고, 63.6%의 일치도를 보였다 (Table 22).

Table 22. Results of Sasang Type Classification using MBTI Values

Sasang type of QSCCII	Predicted Sasang type			Total
	SY <sup>1)</sup>	TE <sup>2)</sup>	SE <sup>3)</sup>	
SY	7(58.3)	3(25.0)	2(16.7)	12(100)
TE	3(30.0)	5(50.0)	2(20.0)	10(100)
SE	5(11.4)	9(20.5)	30(68.2)	44(100)

number(percent), 1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3) SE:Soeumin,

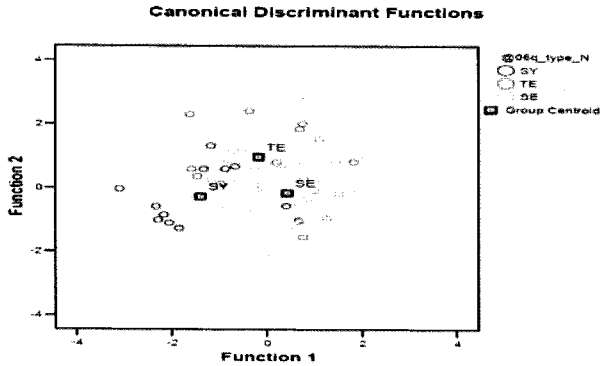


Fig. 1. Graph of canonical discriminant functions acquired from MBTI score. Squares indicate group centroid for each sasang type.

2) TCI 검사 결과를 이용한 체질 판별력 분석

TCI의 NS, HA, RD, P, SD, C, ST 척도를 사용한 판별 분석 결과 판별 함수1과 판별 함수2의 Eigen value는 각각 0.59, 0.20이었으며, 이들을 사용한 유의한 (Chi-square=38.95, df=14, p<0.001) 판별 방정식의 Wilks's Lamda는 0.52였고, 63.6%의 일치도를 보였다(Table 23).

Table 23. Results of Sasang Type Classification using TCI Scale Values

Sasang type of QSCCII	Predicted Sasang type			Total
	SY <sup>1)</sup>	TE <sup>2)</sup>	SE <sup>3)</sup>	
SY	11(91.7)	0(0)	1(8.3)	12(100)
TE	1(10.0)	7(70.0)	2(20.0)	10(100)
SE	9(20.5)	11(25.0)	24(54.5)	44(100)

number(percent), 1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3) SE:Soeumin,

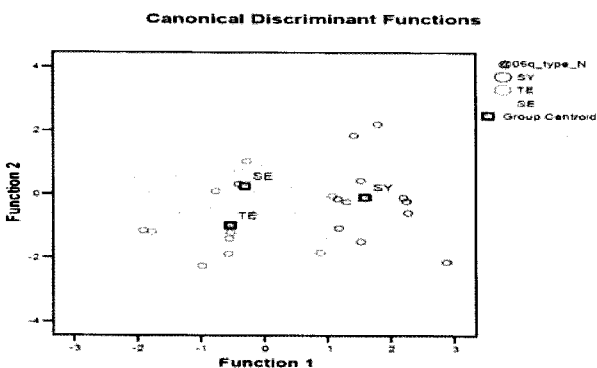


Fig. 2. Graph of canonical discriminant functions acquired from TCI scale score. Squares indicate group centroid for each sasang type.

TCI의 NS, HA, RD, P, SD, C, ST의 24개의 세부 척도를 사용한 판별 분석 결과 판별 함수1과 판별 함수2의 Eigen value는 각각 1.57, 0.90이었으며, 이들을 사용한 유의한 (Chi-square=

81.676, df=48, p=0.002) 판별 방정식의 Wilks's Lamda는 0.205였으며, 90.9%의 일치도를 보였다(Table 24).

Table 24. Results of Sasang Type Classification using TCI Subscale Values

Sasang type of QSCCII	Predicted Sasang type			Total
	SY <sup>1)</sup>	TE <sup>2)</sup>	SE <sup>3)</sup>	
SY	12(100)	0(0)	0(0)	12(100)
TE	0(0)	10(100)	0(0)	10(100)
SE	2(4.5)	4(9.1)	38(86.4)	44(100)

number(percent), 1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3)SE:Soeumin,

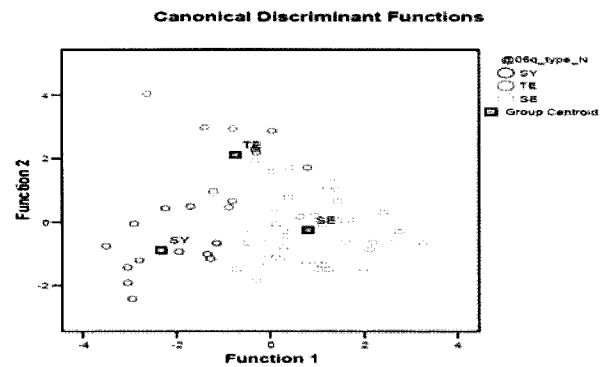


Fig. 3. Graph of canonical discriminant functions acquired from TCI subscale score. Squares indicate group centroid for each sasang type.

3) 체성분 분석 검사 결과를 이용한 체질 판별력 분석

체성분 분석 결과를 사용한 판별 분석 결과 판별 함수1과 판별 함수2의 Eigen value는 각각 1.55, 0.33이었으며, 이들을 사용한 유의한 (Chi-square=72.244, df=18, p<0.001) 판별 방정식의 Wilks's Lamda는 0.294이었으며, 86.4%의 일치도를 보였다(Table 25).

Table 25. Results of Sasang Type Classification using Body Composition Analysis Results

Sasang type of QSCCII	Predicted Sasang type			Total
	SY <sup>1)</sup>	TE <sup>2)</sup>	SE <sup>3)</sup>	
SY	10(83.3)	1(8.3)	1(8.3)	12(100)
TE	1(10.0)	9(90.0)	0(0)	10(100)
SE	5(11.4)	1(2.3)	38(86.4)	44(100)

number(percent), 1) SY: Soyangin, 2) TE:Taeumin, 3) SE:Soeumin,

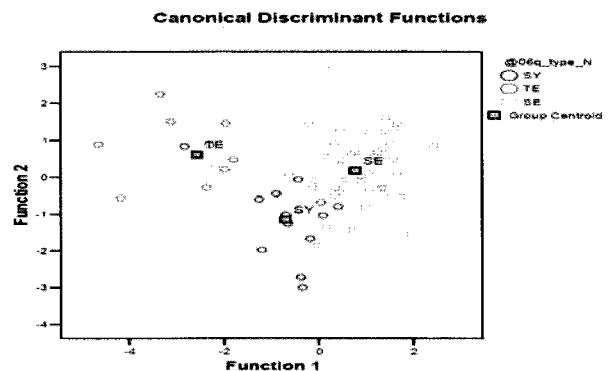


Fig. 4. Graph of canonical discriminant functions acquired from body composition analysis results. Squares indicate group centroid for each sasang type.



## 고 찰

李濟馬는 『東醫壽世保元·四象人辨證論』에서 사람을 太陽人, 少陽人, 太陰人, 少陰人으로 구분하고 각 체질별로 체형기상, 용모사기, 성질재간, 항심, 심육, 생리적 소증과 병리적 병증을 진단의 근거로 제시하였다. 사상의학에서는 동일한 病症도 체질에 따라 치료방법을 다르게 하기 때문에 정확한 진단이 선행되어야 하나 객관성과 재현성이 확보된 논리적 진단기준이 부족한 실정이다.

QSCCⅡ는 체질진단의 기본 자료로 널리 사용되는 자기보고식 설문지로 기본내용은 『격치고』와 『동의수세보원』에 근거한 문항들로 구성되어 있고 타당화와 표준화 연구를 거쳐 공인되었다. 평균 판별 정확률은 70.08%로 체질별로는 태음인 74.5%, 소양인 60.6%, 소음인 70.8%로써 태음인과 소음인이 소양인에 비하여 진단율이 높은 편이라고 보고되었다<sup>26)</sup>. QSCCⅡ 검사의 유의성 및 검사 문항과 관련하여 불필요하게 과다한 문항의 수와 문항 내용의 표현 등의 문제를 개선하기 위한 연구가 활발하게 이루어지고 있다<sup>19,27,28,38-40)</sup>.

본 연구는 기존 연구와 관련하여 QSCCⅡ를 활용한 체질진단검사의 개선방안을 마련하기 위하여 QSCCⅡ 검사와 MBTI 검사 및 손짜지 검사와의 일치도를 비교하고, 체성분 분석 검사와 TCI 검사 결과와 체질과의 관련성을 통하여 각 검사의 체질판별력을 비교하였다.

본 연구대상은 2005년에 1차, 2006년에 2차 QSCCⅡ검사를 시행하여 두 번 모두 체질이 판별된 80명 중 1차와 2차 체질 결과가 동일한 66명으로 하였다. 검사의 반복 시행은 재검사 신뢰도(test-retest reliability)를 확인하는 방법이며, 이는 동일한 검사를 동일한 피험자 집단에 일정한 시간간격을 두고 두 번 실시한 후 얻은 검사점수가 어느 정도 비슷한가를 알아보는 것이다. 이때 두 시점의 검사 점수간의 상관계수에 의하여 신뢰도를 추정하게 되는데 상관계수가 높으면 그 검사의 신뢰도는 높다고 할 수 있다. 반복된 검사의 점수 사이에 어느 정도의 안정성이 있는지를 보므로 안정성 계수(Coefficient of Stability)라고 한다. 본 연구에서 일치율은 82.5%이며 이<sup>30)</sup>의 논문에서 80.49%, 오<sup>31)</sup>의 논문에서 75.14%, 박<sup>32)</sup>의 논문에서의 72.78%의 일치도와 유사한 결과를 보였다. 최근 황<sup>26)</sup>의 논문에서는 병원 외래환자를 대상으로 2년 및 3년 연속 QSCCⅡ 검사결과에서 동일한 체질로 판별된 일치도를 분석하여 56.88% 및 55.56%의 일치율을 보고하였는데, 이러한 차이는 본 연구를 비롯한 이<sup>30)</sup>, 오<sup>31)</sup>, 박<sup>32)</sup>의 연구대상이 동일한 대학의 학생이라는 집단의 특성이 반영된 것으로 생각된다. 일치도의 통계분석 결과 QSCCⅡ 검사의 Cohen's Kappa값은 0.675로 나타났다. Cohen's Kappa값은 우연에 의해서도 가능한 일치정도를 배제하여 산출한 일치율의 지표로서 k 값이  $0.4 \leq k < 0.75$ 인 경우 일치도가 좋으며,  $k \geq 0.75$ 이면 일치도가 우수하다고 볼 수 있다<sup>41)</sup>. 따라서 본 연구에서의 QSCCⅡ 검사의 일치도는 좋은 편으로 나타났다.

MBTI 검사 결과 두 번 모두 동일한 성격유형으로 판별된 경우는 79명 중에서 43명(54.4%)으로, 이<sup>30)</sup>의 논문에서 82명 중 41

명(50.00%)이 동일하게 판별된 결과와 유사한 경향을 보였다. 손짜지 검사는 78명중 71명(91.03%)이 동일한 손의 엄지손가락을 올렸고, 이는 이<sup>30)</sup>의 논문에서 82명 중 75명(91.46%)이 동일한 반응을 보인 결과와 유사하였다.

이상의 세 가지 검사에 대한 연구 결과는 심성과 관련된 검사와 외형에 관련된 검사의 예로써 이를 각각 반복 시행한 결과 외형과 관련된 검사의 재현성이 높은 것을 알 수 있으며 이는 기존의 연구결과<sup>32,42)</sup>와 일치하는 것으로 향후 QSCCⅡ의 재현성을 높이기 위하여 외형과 관련된 측면을 보완해야 할 것을 시사한다.

MBTI는 Jung의 심리유형론을 바탕으로 한 외향(E)-내향(I), 감각(S)-직관(N), 사고(T)-감정(F), 판단(J)-인식(P)의 4가지 기본 기질로 구성되어 있고, 이를 조합한 16개의 성격유형으로 인간을 이해하고 있다<sup>43)</sup>. Jung의 이론은 한의학의 陰陽理論으로 해석되기도 하는데 직관과 감정은 陽적인 성향, 감각과 사고는 陰적인 성향으로 생각하며 판단은 陽에, 인식은 陰에 해당된다고 가정한다<sup>44)</sup>.

본 연구에서 MBTI의 EI, SN, TF, JP의 일치도( $r$ 값)는 각각 0.856, 0.814, 0.779, 0.858로 16개 유형 결과의 일치율보다 높게 나타났다. 각 체질간 MBTI 점수를 비교하였을 때 특히 EI와 JP에서 체질별로 유의한 차이를 나타냈다. EI의 경우 태음인(116.80±28.49)과 소음인(126.05±19.10)은 100을 초과하였고, 소양인(92.33±24.26)은 100미만이었다. EI는 소양인이 100미만의 점수로 외향(E)에 대한 선호도가 높게 나타났고 소음인과 유의한 차이( $p < 0.01$ )가 있었다. 박<sup>45)</sup>의 연구에서는 소양인, 태음인이 외향(E)을, 소음인이 내향(I)을 선호하는 것으로 나타났고, 채<sup>46)</sup> 등의 연구에서는 소양인은 외향(E), 태음인은 내향(I)을 선호하는 것으로 나타났으며, 최<sup>47)</sup> 등의 연구에서는 소양인은 외향(E), 소음인은 내향(I)을 선호하는 것으로 나타났다. 선행연구<sup>45-47)</sup> 결과와 본 연구에서 나타난 소양인과 소음인간의 유의한 차이를 종합한다면, 소양인은 외향(E) 기질을 선호하고 소음인은 내향(I) 기질을 선호한다고 할 수 있었다.

JP는 소음인(84.91±28.00)은 100미만이었고 소양인(104.83±32.21)과 태음인(117.80±32.42)은 100을 초과하였다. 체질간 비교에서는 소양인과 소음인( $p < 0.05$ ), 태음인과 소음인( $p < 0.01$ )사이에서 유의한 차이가 있었으며 소음인이 유의하게 낮은 점수를 보여, 다른 체질에 비하여 판단(J) 기질을 선호하는 것으로 나타났다. 박<sup>45)</sup>의 연구에서는 세 체질 모두 인식(P)을 선호하는 것으로 나타났고 채<sup>46)</sup>의 연구에서는 소양인과 태음인은 인식(P), 소음인은 판단(J)을 선호하였고, 최<sup>47)</sup>의 연구에서는 소양인은 인식(P)을 소음인과 태음인은 판단(J)을 선호하였다. 이에 선행연구<sup>45-47)</sup> 결과와 비교할 때, 소음인은 판단(J) 기질을 선호한다고 할 수 있었다. 채<sup>46)</sup>의 연구에서 각 체질별 性情, 才幹들과 MBTI의 상관관계를 보면 소음인은 사고기능, 소양인은 감정기능, 태음인은 감각기능, 태양인은 직관기능이라 하였으며<sup>48)</sup>, 태양인과 소양인은 외향(E)을 선호하는 것이 활동적, 외부지향적인 특징을 지니는 것과 유사하며, 태음인, 소음인은 내향(I)을 선호하는 것이 반영적, 내부지향적인 특징을 지니는 것과 유사하다<sup>49)</sup>.

MBTI 검사 결과 EI, JP에 있어서 소양인은 외향(E)-인식(P)을 선호하고 소음인은 내향(I)-판단(J)을 선호하는 것으로 나타났

고, 소양인과 소음인 간에 유의한 차이가 있었다. 이러한 결과는, 소양인이 '외계를 중히 여긴다'<sup>27)</sup>, 소음인이 '항시 집에 있기를 좋아하고 나가기를 싫어한다'<sup>27)</sup>, '집안에 들어 앉기를 즐긴다'<sup>50)</sup>는 기술과는 일치하지만, 소양인이 '고집이 세다'<sup>27)</sup>, '판단력이 빠르다'<sup>28)</sup>는 것이나 소음인이 '우유부단한 경향이 있다'<sup>54)</sup>는 기술과는 다른 경향을 보였다.

Temperament and Character Inventory (TCI)는 정상적인 인성 및 비정상적인 인성에 모두 적용할 수 있도록 한 C. R. Cloninger가 개발한 심리생물학적 인성모델이다<sup>51,52)</sup>. 그는 쌍생아 연구, 가계 연구, 12년에 걸친 종단적인 발달 연구, 인간 및 다른 동물들의 학습 과정에 대한 신경 약물학, 신경해부학 및 신경행동학 연구, 그리고 심리측정연구의 결과들에 기초하여 생물학적으로 서로 독립적인 세 차원으로 이루어지는 인성 모델을 개발하였다.

Cloninger에 의하면 기질이란 다양한 환경 자극 유형, 즉 새로운, 위험 혹은 처벌, 보상 등에 대한 반응에 관여하는 적응 체계에서의 개인차를 의미한다. 그가 제시한 세 가지 기질 차원은 각각 행동의 세 가지 근본적인 기능, 즉 행동 활성화, 행동 억제, 그리고 행동 유지를 조절하는 신경생물학적 체계에 해당하며, 각각 자극 추구(Novelty Seeking; NS), 위험 회피(Harm Avoidance; HA), 보상 의존성(Reward Dependence; RD)/인내력(Persistence; P)으로 명명되었다. Cloninger의 인성 모델은 정상인과 심리장애 환자들을 대상으로 한 후속 연구를 통하여 신뢰도가 매우 높고 속성이 안정적임이 밝혀졌으며, 다양한 문화권에서 구조와 안정성이 반복 검증되었다<sup>53)</sup>. 기존의 기질 차원들에 의해서 설명될 수 없는 성격(character)인 자율성, 연대감, 자기 초월의 세 가지 성격 차원이 포함되면서, Cloninger의 인성 모델은 기질 모델에서 기질 및 성격 모델로 발전하였다<sup>53)</sup>.

TCI는 자극 추구(NS), 위험 회피(HA), 사회적 민감성(RD), 인내력(P)의 4개 기질 척도와, 자율성(SD), 연대감(C), 자기 초월(ST)의 3개 성격 척도로 구성되어 있으며, 이들을 세분화한 24개의 세부척도로 이루어져 있다. 66명을 대상으로 한 체질별 특징에 대한 통계분석 결과 기질 척도에서는 NS와 NS의 세부척도 및 HA의 세부척도에서 체질간에 유의한 차이가 있었으며, 성격 척도에서는 SD의 세부척도 SD2에서 체질간에 유의한 차이가 있었다.

자극추구(NS)란 새로운 자극이나 잠재적인 보상 단서에 따라 행동이 활성화 되는 것이며, 본 연구에 있어서는 소양인(25.58±3.60)이 태음인(16.70±7.59)과 소음인(17.09±6.17)에 비하여 유의하게 높은 NS 점수를 보였는데, NS 척도에서 높은 점수를 보이는 사람은 충동적, 열정적이면서도 쉽게 지루해지는 자유분방한 사람, 낮은 장소나 상황을 탐색하는데 흥분을 느끼는 사람, 구조화된 단조로운 작업을 지루해하는 사람으로 기술된다. 반면 이 척도에서 점수가 낮은 사람은 성미가 느리고 호기심이 부족하며 정적이고 심사숙고하며 절제되어 있으며 단조로움을 잘 견디고 체계적인 사람으로 기술된다. 세부 척도에 대한 사후검정 결과 NS1, NS2, NS3, NS4에 있어서 소양인(7.16±1.70, 6.41±1.98, 6.00±2.09, 6.00±1.28)은 태음인(4.90±2.85, 3.90±2.88, 3.70±2.58, 4.20±2.15)과 소음인(4.90±2.41, 3.27±1.90, 4.48±2.01, 4.43±2.03)에

비하여 유의하게 높은 점수를 보였다.

NS1은 탐색적 흥분 대 관습적 안정성(Exploratory Excitability vs Stoic Rigidity)을 측정하는 세부 척도이다. 소양인이 다른 체질에 비하여 유의하게 높은 점수를 나타내는데 NS1의 점수가 높은 사람은 '감각추구적'인 성향이 있다고 기술되며, 새로운 생각이나 활동에 쉽게 빠져들고, 스릴과 흥분, 모험을 즐기며, 단조로운 것에 쉽게 싫증을 느끼고 반복적인 일상을 피하여 변화를 추구하여 비관습적이거나 혁신적인 사람으로 인식될 수 있다. NS2는 충동성 대 심사숙고(Impulsiveness vs Reflection)을 측정하는 세부척도이다. NS2의 점수가 높은 사람은 쉽게 흥분하며 감정 변화가 극적이고 순간적인 인상에 의해 쉽게 영향을 받는 기분파이며, 순간적인 본능이나 직관적 욕구에 따라 행동하기 때문에, 예기치 않은 사건이 발생하거나 추가적인 정보가 나타날 경우에 결정이나 의견을 반복하는 사람으로 인식될 수 있다. NS3는 무절제 대 절제(Extravagance vs Reserve)를 측정하는 세부척도로서, NS3의 점수가 높은 사람은 돈, 에너지, 감정 등을 잘 절제하지 않는 경향을 보인다. NS4는 자유분방 대 질서정연(Disorderliness vs Regimentation)을 측정하는 세부척도로서, NS4의 점수가 높은 사람은 쉽게 화를 내는 경향을 보이고 엄격한 규칙이나 규제가 없는 활동을 더 선호하며, 고정된 일이나 정해진 규칙에 따라 행동하는 것을 좋아하지 않는다. 신체적 혹은 심리적으로 좌절스럽고 지루하고 불편한 상황을 잘 견디지 못하고 피하려는 경향을 보인다. 이러한 측면들은 소양인이 '放縱心이 과하다', '人身攻擊心이 많다'<sup>27)</sup>고 기술된 것과 같다.

위험 회피(HA)란 위험하거나 혐오스러운 자극에 접하여 행동이 억제되고 위축되는 성향을 말한다. 사후검정에 있어서 체질간 유의한 차이가 없었다. 그러나 HA3, HA4 세부척도에 대한 분산분석에서는 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 유의한 차이가 있었는데 소양인(3.42±1.73, 3.50±2.39)은 태음인(5.30±2.45, 3.40±3.47)과 소음인(5.32±1.84, 5.91±2.22)에 비하여 유의하게 낮은 점수를 보였다. HA3는 낯선 사람에 대한 수줍음(Shyness with Stranger)에 대한 세부척도로서, HA3 점수가 낮은 사람은 사교적이며 대담하고 나서기를 좋아하는 사람, 사회적 활동이 왕성한 사람으로 인식된다. HA4는 쉽게 지침 대 활기 넘침(Fatigability vs Vigor)에 대한 세부척도로서, HA4 점수가 낮은 사람은 정력적으로 오랜 시간 활력을 유지할 수 있으며, 사소한 병이나 스트레스에서 회복되는 속도가 빠른 편으로 인식된다.

자율성(SD)의 세부척도인 SD2는 목적 의식(Purposefulness vs Lack of Goal Direction)에 대한 척도로서 태음인(2.40±1.27)은 소양인(5.50±1.68)과 소음인(5.02±2.15)에 비하여 유의하게 낮은 점수를 보였다. 점수가 낮은 사람은 삶의 방향이나 목적, 의미를 찾으려고 애쓰지만 장기적 목표가 불확실하기 때문에, 현재의 상황과 즉각적인 욕구에 의해서 어쩔 수 없이 내몰리는 것으로 느끼며 대개 자신의 목표를 이루기 위해 만족을 지연시키는데 어려움을 느끼는 것으로 인식된다. 태음인은 일반적으로 '사업성취에 장기가 있고'<sup>27)</sup>, '꾸준한 끈기가 있으며', '성취성이 강하여 사업가가 많다'<sup>27)</sup>고 기술되는데 목적의식을 가지는 면에서는 일치하지만, 목적을 위해 꾸준히 노력하는 면에서는 차이가 있었다.

체성분 분석 결과에서는 체지방량(Body Fat Mass), 신체질량지수(Body Mass Index), 비만도(Obesity Degree) 항목에서 태음인과 소양인, 소음인과 소양인, 소양인과 태음인 사이에 모두 유의한 차이가 있었고, 태음인(21.77±4.03, 26.02±1.97, 118.9±7.72)이 소양인(14.83±5.47, 22.17±2.31, 102.17±9.44)과 소음인(12.12±3.67, 20.46±2.15, 93.86±9.33)에 비하여 높은 수치를 보였다. 체지방율(Percent Body Fat) 항목에서는 태음인(27.54±4.63)이 소음인(20.68±6.29)보다 유의하게 높았다( $p<0.01$ ). 세포내액(ICW), 세포외액(ECW), 단백질량(Protein), 무기질(Mineral), 체중(Weight), 골격근량(Skeletal Muscle Mass), 요둔비(WHR), 기초 신진대사량(BMR) 항목 등에서는 태음인이 소양인, 소음인보다 유의하게 높은 수치를 보였다. 이러한 결과는 채 등<sup>54</sup>의 연구 결과와 유사한 것으로 체성분 분석에서 태음인이 가장 수치가 높고 비만한 경향을 재확인 하였다.

비만도, 요둔비 항목에서의 유의한 차이는 태음인이 소양인, 소음인에 비하여 비만<sup>55,56</sup>한 특성을 반영하는 것으로 생각되나, 태음인이 세포내액, 세포외액 등의 체수분량, 체지방율, 무기질, 골격근량 항목에서도 다른 체질보다 유의하게 높은 수치를 나타내는 것을 고려할 때, 태음인이 다른 체질에 비하여 단순히 비만한 것만을 의미하는 것이 아니라 다른 체질에 비하여 큰 체형인 것이 높은 수치로 나타난 것으로 사료된다. 이러한 결과는 손<sup>57</sup>의 연구결과에서 태음인의 허리 부위가 다른 체질에 비하여 눈에 띄게 발달하였으며, 남자의 경우는 복부비만의 지표인 동시에 체질판정의 유의한 보조지표가 될 수 있다는 보고와도 일치한다.

이러한 신체적 특성은 『東醫壽世保元』 <辨證論>의 “少陰人體型 矮短”, “太陰人體型 長大”에서 언급한 ‘소음인 체형이 작으며(矮) 태음인 체형이 크다(大)’는 것을 인체계측학적으로 확인한 것이라 할 수 있다. 또한 체지방량(Body Fat Mass), 신체질량지수(Body Mass Index), 비만도(Obesity Degree), 체지방율(Percent Body Fat) 항목을 제외한 10개 항목에서 소양인과 소음인 간에 유의한 차이가 없었던 것은 『東醫壽世保元』 <辨證論>의 “少陽人 或有短小靜雅, 外形 恰似少陰人者”에서 언급한 소양인과 소음인의 체형이 흡사함을 확인한 것으로 사료된다.

이와 같은 심리적, 신체적 특징을 반영한 검사의 사상 체질 판별력을 비교하기 위하여 판별분석을 한 결과 MBTI의 EI, SN, TF, JP를 모두 사용한 경우에는 QSCCII 검사 결과와 63.6%의 일치도를 보였는데, 이는 채 등<sup>40</sup>의 연구에서 62.0%의 일치도를 보인 것과 유사한 결과이다. TCI 검사의 일곱 가지 척도를 사용한 경우에는 63.6%의 일치도를 보였으나 24개 세부 척도를 모두 이용한 경우에는 90.9%의 매우 높은 일치도를 보였다. 이러한 결과는 김 등<sup>24</sup>의 QSCC 표준화 연구, 최 등<sup>58</sup>의 ACE 유전자의 polymorphism을 이용한 연구에서보다 좋은 결과로, 사상체질 감별에 있어서 현재까지의 검사방법보다 TCI 검사의 활용이 사상인의性情분석에 매우 유용할 것임을 시사한다<sup>59</sup>. 또한 체성분 분석 검사 항목을 이용한 경우에는 86.4%의 일치도를 보였는데, 이는 비침습적 방법으로 측정된 신체특징을 유용한 체질 분석 도구로 사용할 수 있는 가능성을 보여준다<sup>46</sup>.

본 연구의 연구대상은 한의과대학 학생들에 국한되어 특정

집단의 특성을 반영하지만 대표성이 부족하고 표본의 편견가능성이 있으므로 다양한 연령, 학력, 지역별 인구집단을 대상으로 한 연구가 필요하다. 또한, 본 연구에서 체질의 판정은 QSCCII 검사 결과만을 사용하였으므로 임상에 적용하기 전에 사상의학 전문의의 진단을 함께 고려한 후속연구가 필요하다. 마지막으로 QSCCII 검사의 Upgrade 연구<sup>60,61</sup>와 사상체질의학회와 한국한의학연구원에서 개발 중인 체질진단설문지(SDQ)를 이용한 연구 결과<sup>62</sup>를 이용하여 TCI 검사 결과를 활용한 체질판별의 유용성을 확인할 필요가 있다고 본다.

상기의 제한점이 있지만, 본 연구는 반복검사에서 동일한 체질로 판별된 집단에서 각 사상 체질이 지니고 있는 심리적, 신체적 특성들을 객관적인 심리검사인 TCI, MBTI 검사, 신체검사인 체성분 분석 검사를 통하여 실증적으로 표현할 수 있음을 확인하였으며 향후 QSCCII를 보완한 체질판별의 도구개발의 방향 및 가능성을 제시한 의의가 있다고 사료된다.

## 결 론

대구한의대학교 한의과대학 학생 중 QSCCII 검사를 1년의 간격을 두고 반복 시행하여 체질이 동일하게 판별된 66명을 연구대상으로 하여 MBTI, TCI 및 체성분 분석 검사를 시행하였고, 이 결과를 비교 분석하여 사상체질의 기질, 성격, 신체적 특성을 파악한 후 각 검사의 체질 판별력을 비교하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

QSCCII 검사, 손가락지 검사의 일치도를 분석한 결과 Cohen's kappa 값은 각각 0.675, 0.818로 나타났으며, MBTI 검사 결과는 pearson correlation의 r값이 EI(0.856), SN(0.814), TF(0.779), JP(0.858)로 나타났다. QSCCII 검사에서 두 번 모두 동일한 체질로 판별된 66명 중 체질은 태음인 10명(15.2%), 소양인 12명(18.2%), 소음인 44명(66.6%)으로 나타났다. MBTI 검사 결과를 체질별로 분석한 결과 EI( $p<0.001$ )와 JP( $p<0.01$ )에서 각 체질간에 유의한 차이가 있었다. 사후검정에서 EI는 소양인과 소음인 사이에서 유의한 차이( $p<0.01$ )가 있었고, JP는 소양인과 소음인( $p<0.05$ ), 태음인과 소음인 사이에서( $p<0.01$ ) 유의한 차이가 있었다. TCI 검사결과를 체질별로 분석한 결과 NS척도( $p<0.001$ )와 HA 척도( $p<0.05$ )에서 각 체질간에 유의한 차이가 있었다. 사후검정에서 NS 척도에서는 태음인과 소양인( $p<0.05$ ), 소양인과 소음인 사이에서( $p<0.001$ ) 유의한 차이가 있었으나, HA 척도에서는 각 체질간에 유의한 차이가 없었다. TCI 검사의 세부 척도에 있어서 각 체질간 차이를 확인한 결과 NS1( $p<0.05$ ), NS2( $p<0.001$ ), NS3 ( $p<0.05$ ), NS4( $p<0.05$ ), HA3( $p<0.05$ ), HA4( $p<0.01$ ), SD2( $p<0.01$ ) 척도에서 유의한 차이가 있었다. 체성분 분석 검사 결과를 체질별로 분석한 결과 ICW, ECW, BMI 결과를 포함한 14가지 항목에서 모두 유의한 차이를 보였다. 사후검정에서 BFM, BMI, Obesity Degree 항목에서는 태음인과 소음인, 소음인과 소양인, 소양인과 태음인 사이에 유의한 차이가 있었고( $p<0.001$ ), PBF 항목에서는 태음인과 소음인 사이에 유의한 차이( $p<0.01$ )가 있었다. ICW, ECW, Protein, Mineral, Weight,

Skeletal Muscle Mass, WHR, BCM, BMC, BMR 항목에서는 모두 태음인과 소양인, 태음인과 소음인 사이에서 유의한 차이가 있었다. MBTI 검사, TCI 검사 및 체성분 분석검사를 이용한 체질 판별력을 비교하기 위하여 QSCCII 검사 결과와의 일치도를 통하여 판별 분석을 한 결과, MBTI 검사를 이용한 경우에는 63.6%, TCI 검사의 일곱 가지 척도를 사용한 경우에는 63.6%, TCI 검사의 세부 척도를 모두 이용한 경우에는 90.9%, 체성분 분석 검사 항목들을 이용한 경우 86.4%의 일치도를 보였다.

이상의 결과에서 사상 체질을 판별할 때 MBTI 검사의 EI, JP, TCI 검사의 NS 척도를 이용할 경우 QSCCII를 이용한 경우와 동일한 체질 판별이 가능하며, 특히 TCI 검사의 모든 세부척도와 체성분 분석 검사의 모든 항목을 추가로 이용하면 태음인과 소양인, 태음인과 소음인, 소양인과 소음인을 명확하게 판별하는데 도움이 될 것으로 사료된다.

### 참고문헌

1. 정원교, 김종원. 사상체질진단법의 문헌적 고찰. *사상의학회지* 11(2):95-117, 1999.
2. 이수경, 고병희, 송일병. 신체계측 및 검사소견을 중심으로 한 사상인의 특징에 관한 분석. *사상의학회지* 8(1):349-376, 1996.
3. 허만희, 송정모, 김달래, 고병희. 사상인의 형태학적 도식화에 관한 연구. *사상의학회지* 4(1):107-148, 1992.
4. 고병희, 조용진, 최창석, 홍석철, 김중원, 이의주, 이상용, 서정숙, 송일병. 사상체질별 두면부의 형태학적 특징. *사상의학회지* 8(1):101-186, 1996.
5. 김창수. 태음인과 소음인의 두면부 체질인류학특점. *사상의학회지* 9(1):299-301, 1997.
6. 홍석철, 이수경, 이의주, 한기환, 조용진, 최상석, 고병희, 송일병. 체간부의 사상체질별 형태학적 특징에 관한 연구. *사상의학회지* 10(1):101-142, 1998.
7. 이의주, 이재구, 김정연, 송정모. 한국인 신체분절에 관한 사상의학적 연구. *사상의학회지* 10(1):143-160, 1998.
8. 홍석철, 이수경, 송일병. 사상체질별 상안부의 형태학적인 특징에 관한 연구. *사상의학회지* 10(1):161-170, 1998.
9. 홍석철, 이의주, 이수경, 한기환, 고병희, 송일병. 사상체질진단의 객관화를 위한 형태학적 연구-소음인의 형태학적 특징. *사상의학회지* 10(1):171-180, 1998.
10. 홍석철, 고병희, 송일병. 사상인 이목비구의 형태학적 특징연구. *사상의학회지* 10(2):221-224, 1998.
11. 홍석철, 이의주, 이수경, 한기환, 고병희, 송일병. 사상체질별 상안부 Moire 형태의 특징에 관한 연구. *사상의학회지* 10(2):271-282, 1998.
12. 조황성, 지상은, 이의주, 홍석철, 고병희, 권건혁, 남봉현, 조동욱. 체질진단의 객관화에 관한 연구-생화학적 분석자료를 중심으로-. *사상의학회지* 9(2):147-162, 1997.
13. 김종원. 사상인 체질과 혈중 Prostaglandin E2치와의 관계에 관한 연구. *사상의학회지* 9(2):245-262, 1998.
14. 지규용, 최승훈, 안규석, 문준진. 적외선 체열촬영진단기를 이용한 체질분류와 병리진단에 관한 임상적 연구. *대한한의학회지* 14(2):30-63, 1993.
15. 한주석, 송일병. EAV의 측정치와 병증유형의 상관성에 관한 연구. *사상의학회지* 7(1):43-68, 1995.
16. 성삼재, 송일병, 고병희. 사상체질유형별 양도락 측정치에 대한 고찰. *경희한의대 논문집*, 20(1):1-33, 1997.
17. 김종원, 고병희, 송일병. EAV의 측정치와 사상체질유형 및 중풍과의 상관성에 관한 연구. *사상의학회지* 7(2):59-88, 1995.
18. 김정렬, 김달래. 계측기를 이용한 O-Ring Test법의 검증에 관한 연구. *사상의학회지* 7(1):69-102, 1995.
19. 장현록. 사상체질분류검사(QSCC)II에 의한 태음인 진단의 타당성 연구. *경희대학교 대학원. 석사학위논문*, 2001.
20. 고병희, 송일병. 사상체질변증에 관한 소고. *대한한의학회지* 6(1):40-47, 1985.
21. 고병희, 송일병. 사상체질변증 방법론 연구. *대한한의학회지* 8(1):139-160, 1987.
22. 고병희, 김선호, 박병관. 북미지역주민의 사상체질 분포에 관한 연구. *사상체질의학회지* 11(2):119-183, 1999.
23. 김선호, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사(QSCC)의 타당화 연구. *사상의학회지* 5(1):61-80, 1993.
24. 김선호, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사(QSCC)II의 표준화 연구. *사상의학회지* 8(1):187-246, 1996.
25. 이의주, 고병희, 송일병. 사상변증내용 설문조사지(I)의 타당화 연구. *사상의학회지* 7(2):89-100, 1995.
26. 이정찬, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사(QSCC)II에 대한 타당화 연구-각 체질 집단의 군집별 Profile분석을 중심으로-. *사상의학회지* 8(1):247-294, 1996.
27. 김종열, 김경요, 송정모. 체질판별표를 이용한 체질판별의 객관화 방안. *사상의학회지* 10(1):181-213, 1998.
28. 황덕상, 조정훈, 이창훈, 장준복, 이경섭. 사상체질분류검사(QSCCII)의 재현성에 관한 연구. *대한한의학회지* 27(3):155-160, 2006.
29. 한성수, 최선미, 윤유식, 김종열. 사상의학 객관화의 연구성과와 향후방향. *한국한의학회지*, 10(2):51-62, 2004.
30. 이재형. QSCCII와 MBTI 반복측정결과 및 유형간의 비교연구. *대구한의대학교 대학원. 석사학위논문*, 2004.
31. 오치승. QSCCII의 반복측정결과 동일체질의 설문문항 일치도 비교연구, *대구한의대학교 대학원. 석사학위논문*. 2005.
32. 박수진. QSCCII 체질과 두면부 계측항목의 연관성 분석, *대구한의대학교 대학원. 석사학위논문*, 2006.
33. 김정택, 심혜숙, 제석봉. MBTI 개발과 활용 초판. 서울, 한국심리검사연구소, pp 1-49, 309-313, 364-367, 1995.
34. 성진혁. 한국 MBTI연구소. 사상체질의학의 心性과 MBTI성격유형의 설문 비교 연구. *사상체질의학회지* 13(2):156-164, 2001.
35. 김정택, 심혜숙. 16가지 성격유형의 특성. 서울, 한국심리검사연구소, pp 1, 4-74, 2000.
36. Cloninger, C.R., Svrakic, D.M., Przybeck, T.R. A psychobio-

- logical model of temperament and character. Arch Gen Psychiatry 50: 975-990, 1993.
37. Sung, S.M., Kim, J.H., Yang, E., Abrams, K.Y., Lyoo, I.K. Reliability and validity of the Korean version of the temperament and Character Inventory. Compr Psychiatry. 43: 235-243, 2002.
  38. 김영우, 이의주, 최선미, 김종화, 정성일, 이현민, 김종원. 사상체질진단을 위한 사상체질분류검사지 II의 연구. 사상체질학회지 15(2):11-21, 2003
  39. 김상복, 이준희, 박계수, 정용재, 이수경, 송일병. 개정된 사상체질분류검사지 II에 대한 임상적 고찰. 사상체질의학회지 13(3):15-22, 2001.
  40. 박해선, 주종천, 김주한, 김경요. 사상체질분류검사지(QSCC II)의 임상적 활용에 관한 연구. 사상체질의학회지 14(2): 35-44, 2002.
  41. 안윤옥, 유근영, 박병주. 실용의학통계론, 서울, 서울대학교 출판부, pp 142-146, 1998.
  42. 박수진, 오치승, 이재형, 권영규. Analysis of item on physical and mental elements and development of its new measurement standard through repetitive measurement of QSCCII. 국제동양의학회, 제 13회 동양의학학술대회 논문집. p 241, 242. abstract, 2005.
  43. 심혜숙, 임승환역. 성격유형과 삶의 양식 초판. 서울 한국심리검사연구소, pp 1-96, 1999.
  44. 김도순, 황의완. 동의심학초고. 사상의학회지 5: 100-104, 1993.
  45. 박희관, 이종화. 이제마의 사상체질과 응의 심리학적 유형간의 연관성에 관한 연구. 사상체질의학회지 10(2):41-50, 1998.
  46. 채한, 이수진, 이진우, 노삼웅, 배현수, 홍무창, 신민규. Myers-Briggs Type Indicator와 Bioelectrical Impedance Analysis를 이용한 四象 體質의 特性 研究. 동의생리병리학회지 15(1):42-48, 2001.
  47. 최선미, 지상은, 정봉연, 안규석, 고병희, 성현제. QSCC II와 MBTI의 비교분석을 통한 사상체질의 성격유형 연구. 한국한의학연구원논문집, 6(1):47-57, 2000.
  48. 설유경, 김종원. 사상의학에서 나타난 性情의 개념과 뇌와의 상관성에 관한 고찰. 사상체질의학회지 12(2):17-33, 2001.
  49. 최현민, 체격, 체력, 신체조성 및 성격유형과 사상체질과의 상관관계. 경희대학교 대학원. 박사학위논문, 2005.
  50. 전국한의과대학 사상의학교실 엮음. 사상의학 1판. 서울 집문당, pp 74-76, 349, 439, 495, 1997.
  51. 오현숙, 민병배. 기질 및 성격검사 -청소년용 매뉴얼. 서울, (주)마음사랑, 2004.
  52. Pervin, L.A., John, O.P. Handbook of Personality. 2nd Ed. New York: The Guilford Press. pp 277-296, 1999.
  53. Stallings, M.C., Hewitt, J.K., Cloninger, C.R., Heath, A.C., Eaves, L.J. Genetic and environmental structure of the Tridimensional Personality Questionnaire: Three or four temperament dimensions. Journal of Personality & Social Psychology. 70: 127-140, 1996.
  54. Chae, H., Lyoo, I.K., Lee, S.J., Cho, S., Bae, H., Hong, M., Shin, M. An alternative way to individualized medicine: psychological and physical traits of Sasang typology. Journal of Alternative and Complementary Medicine. 9(4):519-528, 2003.
  55. 김달래. 비만인의 생활특성과 四象體質에 관한 연구. 사상의학회지 9(1):303-314, 1997.
  56. 조민상, 고병희, 송일병. 비만환자의 체질적 특징에 대한 임상적 고찰. 사상의학회지 10(2):485-512, 1998.
  57. 손은혜, 곽창규, 이의주, 고병희, 김종원, 김규곤. 허리둘레로 평가한 복부 비만의 사상인별 차이 분석. 대한한의학회지 27(1):138-145, 2006.
  58. 최승훈, 김용빈, 이준우, 김홍열, 강철훈. 사상체질유형과 ACE (angiotensin converting enzyme) 유전자 Type (polymorphism) 과의 상관관계. 사상의학회지 10(2):283-290, 1998.
  59. 채한, 박수잔, 이수진, 고광찬. 사상유형학의 성격심리학적 고찰. 대한한의학회지 25(2):151-164, 2004.
  60. 김태연, 유정희, 이의주, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사지 (QSCC II)의 upgrade 연구(I). 사상체질의학회지 15(1):37-38, 2003.
  61. 이상규, 곽창규, 이의주, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사지 (QSCC II)의 upgrade 연구(II). 사상체질의학회지 15(1):39-49, 2003.
  62. 이의주, 김경수, 손은혜, 유정희, 곽창규, 고병희 외. 사상인의 용모에 관한 설문분석 연구. 대한한의학회지 27(1):130-137, 2006.