

성격검사 및 전산화신경심리검사를 활용한 사상체질별 성격, 인지 특성 연구

김미선, 안윤영, 김락형

우석대학교 한의과대학 한방신경정신과학교실

A Study on the Personality Traits and Cognitive Characteristics of the Sasang Constitution by the Personality Test and Computerized Neuropsychological Test

Misun Kim, Yunyoung An, Lakhyung Kim

Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Woosuk University

Received: November 22, 2017

Revised: December 14, 2017

Accepted: December 20, 2017

Objectives: The purpose of this study is to study the personality traits and cognitive characteristics of the Sasang constitution by comparing the Personality Test and Neuropsychological Test.

Methods: A total of 121 subjects were analyzed with the results of a Two Step Questionnaire for the Sasang Constitution Diagnosis (TS-QSCD). Among them, the Personality Tests (SPQ, EPQ, TCI) and the Neuropsychological Tests (A-VLT, CPM, Stroop-CWIT, WCST) were processed and analyzed for Soyangin, Taeumin, Soeumin.

Results: 1. In the results of the SPQ, the Soyangin showed a significantly higher score than did the Taeumin and Soeumin in Behavior, Emotionality, Cognition, as well as the Total Score. The SPQ-C score and SPQ-T were significantly higher for Soyangin, Soeumin and Taeumin, in that order. 2. In the results of the EPQ, the Soyangin showed a significantly higher score than did the Taeumin and Soeumin in Extraversion – introversion. Soeumin showed a significantly higher score than did the Soyangin and Taeumin in Neuroticism. Soyangin also showed a significantly higher score than Taeumin in Venturesomeness. 3. For the results of the TCI, the Soyangin showed a significantly lower score than did Taeumin and Soeumin in Harm-Avoidance, but a significantly higher score in Persistence and Self-Directedness. Soyangin and Taeumin showed a significantly higher score than did Soeumin for the total score of Self-Directedness+Cooperativeness. 4. The results of the Computerized Neuropsychological Tests (A-VLT, CPM, Stroop-CWIT, WCST) showed no significant differences between the Sasang constitution.

Conclusions: The EPQ, TCI score showed significant differences between the Sasang constitution. But the Computerized Neuropsychological Tests developed to evaluate cognitive abilities did not show differences between the constitutional individuals and showed limitations as a research tool. Further studies are needed to devise a research method for ascertaining the cognitive behavioral characteristics of the Sasang constitution.

Key Words: Sasang constitution, Eysenck Personality Questionnaire (EPQ), Temperament and Character Inventory (TCI), Computerized Neuropsychological Test.

Correspondence to

Lakhyung Kim
Department of Neuropsychiatry,
College of Korean Medicine, Woosuk
University, 46, Eoeun-ro, Wansan-gu,
Jeonju, Korea.
Tel: +82-63-220-8617
Fax: +82-63-220-8616
E-mail: kimlak@hanmail.net

Acknowledgement

This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology (2015R1D1A1A01058954). This manuscript is a revision of the first author's doctoral dissertation from Woosuk University in February 2016.

I. 서론

사상의학에서는 애노희락(哀怒喜樂)의 성정(性情) 또는 기질적 차이에서 기인한 장부의 大小에 차이에 따라 인간을 태양인(太陽人), 태음인(太陰人), 소양인(少陽人), 소음인(少陰人)으로 분류하여, 각 유형에 따른 생리, 병리적 특성에 맞추어 질병을 예방, 진단, 치료한다. 뿐만 아니라 사상의학은 인간의 도덕적 성숙까지도 동시에 다루고 있기 때문에 의학에 있어 체계적이면서 독자적인 이론으로서 고유한 위치를 지니고 있는 생리심리사회학에 해당한다고 할 수 있다¹⁻⁴⁾. 특히 체질마다 정해진 성정(性情)의 차이가 각 체질 고유의 심리, 신체 특성으로 발현한다고 보았는데⁵⁾, 性情은 인간의 도덕성을 의미하는 인의예지(仁義禮智)로부터 비롯된 것으로 그 기원은 철학적·형이상학적인 것이라 할 수 있지만 드러나는 측면을 관찰할 때는 비교적 일관적이며 고정적인 기질이나 성격 뿐 아니라 일시적으로 나타나는 정서적 측면 또한 같이 고려될 필요가 있다⁶⁾.

性情에 따른 사상체질별 차이에 대한 정서, 인지, 행동 특성에 대해 여러 가지 심리검사를 통한 연구들이 진행되었는데, MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory)⁷⁾, MBTI (Myers - Briggs Type Indicator)⁸⁾, 아이젠크 성격검사(Eysenck Personality Questionnaire; EPQ)⁹⁾, 기질 및 성격검사(Temperament and Character Inventory; TCI)^{10,11)} 등의 연구가 있었다.

설문지를 이용한 사상체질인의 심리특성에 대한 연구와 함께 강¹²⁾의 연속수행검사(Continuous Performance Tests)와 Stroop 색채-단어 간섭검사(Stroop Color-Word Interference Test)를 이용한 사상체질인의 차이에 대한 연구와 같은 인지 행동 특성에 대한 객관적 측정 연구가 시도되고 있는데, 설문지를 이용한 사상체질인의 심리 특성에 대한 연구가 다양하게 진행된 것에 비해 인지 행동 특성에 대한 객관적 측정 연구는 소수에 불과하다.

본 연구에서는 성격검사, 전산화 신경심리검사를 이용하여 사상체질인의 성격 특성과 인지 행동 특성을 살펴보고자 하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 임상 연구는 우석대학교 부속한방병원 임상시험심사위원회 승인(WSOH IRB 1607-03)을 받아 2016년 7월부터 2016년 8월까지 실시되었다. 본 연구의 내용과 목적에 대하여 피험자에게 상세한 설명이 이루어지고, 임상시험 참여 동의를 받은 후 연구가 시작되었다. 연구대상은 태양인을 제외한 태음인, 소음인, 소양인 체질인을 대상으로 하였다.

선정기준은 시험일 당일 만 19~40세의 건강한 남녀, 본 임상연구의 목적 및 특성에 대한 명백한 설명을 들은 후 참여에 동의하고 피험자 동의서에 서명한 자, 주관적 건강상태에서 자신의 건강을 ‘매우 좋다’, ‘좋다’, ‘보통이다’ 중의 하나로 답한 자이었다.

제외기준은 정신적·신체적 특정 질환자, 중추신경계 및 자율신경계의 치료 목적으로 약물을 복용중인 자, 실험 전일 음주한 자, 실험 당일 음주·흡연·카페인 음료 등을 섭취한 자, 현재 약물을 복용중인 자, 임신 및 임신가능성이 있는 자, 임상의인 연구자의 면담에 의해 건강에 이상이 있다고 생각되거나 시험에 부적절하다고 판단된 자, 연구 수행과 관련된 서식 작성 능력이 없는 것으로 판단되는 자, 그 외 연구자가 임상연구 참여에 부적당하다고 판단하는 자이었다.

탈락기준은 피험자가 임상연구 참가 동의를 철회한 경우, 연구자나 피험자에 의해 시험계획을 성실히 이행하지 못하여 정상적인 시험이 어렵다고 판단되는 경우, 그 외 담당자의 판단에 의해 연구의 진행이 부적당하다고 판단되는 경우이었다.

2. 연구방법

1) 시험절차

(1) Screening

먼저 연구에 대한 설명을 듣고 동의서를 작성한 후, 10분간 편안한 의자에 앉아 안정을 취한다. 연구자와의 면담을 통해 연구 참여자의 기본 정보 및 일반 의학적 정보를 입수한 후 선정기준과 제외기준을 통해 screening을 진행한다.

(2) 사상체질검사 및 성격검사

선정된 피험자들은 우석대학교 사상체질의학교실에서

개발된 2단계 체질진단설문지(Two Step Questionnaire for Sasang Constitution Diagnosis; TS-QSCD)^{13,14}와 사상체질의학에서의 성격적 특성을 측정하는 사상성격검사(Sasang Personality Questionnaire; SPQ)^{15,16} 설문지를 작성한다. 이후 아이젠크성격검사(Eysenck Personality Questionnaire; EPQ)¹⁷, 기질 및 성격검사(Temperament and Character Inventory; TCI)¹⁸를 작성한다.

(3) 신경인지검사

사상체질검사 및 성격검사를 모두 마친 피험자들은 청각언어학습검사(Auditory Verbal Learning Test), 색채누진행렬진행 검사(Raven's colored progressive matrices), Stroop 색채-단어 간섭검사(Stroop Color-Word Interference Test), 위스콘신 카드분류 검사(Wisconsin Card Sorting Test, WCST) 순으로 CNT40 (Maxmedica, 한국)¹⁹ 장비를 사용하여 시행하였다(Fig. 1).

2) 검사항목

(1) 2단계 체질진단설문지(Two Step Questionnaire for Sasang Constitution Diagnosis; TS-QSCD)
2단계 체질진단설문지인 TS-QSCD (Two Step Questionnaire for Sasang Constitution Diagnosis)

naire for Sasang Constitution Diagnosis)는 2단계검사로 이루어져 있는데 1단계에서 먼저 陽人과 陰人을 구분하고, 이후 2단계에서 陽人은 태양인과 소양인, 陰人은 태음인과 소음인으로 구분하여 검사하는 방식이다¹³. 표준화 연구에서 TS-QSCD를 통한 전체 판별률은 65.0%이며, TS-QSCD의 내적 일치도에 따른 Cronbach의 알파값은 0.815와 0.832로 TS-QSCD는 체질진단설문지로서 타당성과 신뢰성을 확보하였다 할 수 있다¹⁴.

(2) 사상성격검사(Sasang Personality Questionnaire; SPQ)

사상체질의학에서의 성격적 특성을 측정하는 사상성격검사(SPQ)는 인지, 정서, 행동을 측정하는 SPQ-Cognition (SPQ-C), SPQ-Emotionality (SPQ-E), SPQ-Behavior (SPQ-B)의 세 가지 하위척도로 구성된 자기보고식 14 문항 설문검사로, 한국한의학연구원과의 문항개발 및 타당화 과정을 거쳐 2012년에 개발되었다¹⁵. SPQ의 내적일치도는 SPQ-C, SPQ-E, SPQ-B에 있어서 각각 0.711, 0.685, 0.789라고 보고되었으며, 2주일 검사-재검사의 신뢰성은 SPQ, SPQ-C, SPQ-E, SPQ-B에 있어서 각각 0.837, 0.798, 0.748, 0.830라고 보고되었다¹⁶.

(3) 아이젠크성격검사(Eysenck Personality Questionnaire; EPQ)

Eysenck 부부에 의해 제작된 성격검사를 이현수가 원저자와 공동으로 이 검사의 한국어판을 제작한 7개의 하위척도, 83개의 문항으로 구성된 아이젠크 성격검사 II부와 III부를 사용한다. II부는 정신병적 경향성(Psychoticism; P), 신경증적 경향성(Neuroticism; N), 허위성(Lie; L), 외향성-내향성(Extraversion - introversion; E) 으로 구성된다. III부는 충동성(Impulsiveness; Imp), 감정이입(Empathy; Emp), 모험성(Venturesomeness; Ven)으로 구성된다¹⁷.

(4) 기질 및 성격검사(Temperament and Character Inventory; TCI)

Cloninger의 성격과 기질에 대한 생리심리학 이론에 기반을 두고 만들어진 140 문항 자기보고식 설문지로서, 성격에 대한 4가지 하위지표인 자극추구(novelty-seeking; NS), 사회적 민감성(reward-dependence; RD), 인내력(persistence; P), 위험회피(harm-avoidance; HA)와 기질에 대한 3가지 하위지표인 연대감(cooperativeness; C), 자율성(self-directedness; SD), 자기초월(self-transcendence; ST)을

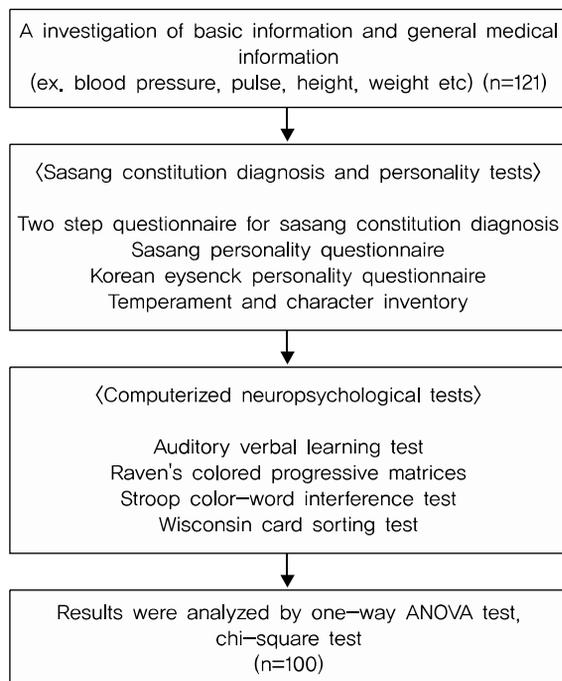


Fig. 1. Flow-chart of Study Process.

측정한다¹⁸⁾.

(5) 청각언어학습검사(Auditory Verbal Learning Test; A-VLT)

청각언어학습검사는 언어 기억 기능을 평가하기 위한 도구로 정상 성인의 즉시 기억용량을 초과하는 15개의 단어를 즉시 회상하는 과정을 5번 반복하여 학습이 이루어지는 정도를 평가한 후, 20분이 지연된 이후에 지연회상과제와 단서를 제시하는 지연재인과제로 이루어진다¹⁹⁾.

(6) 색채누진행렬진행검사(Colored Progressive Matrices; CPM)

지능검사의 하나로 Raven Progressive Matrices를 전산화한 것으로 즉각적으로 파악되지 않는 상황에서 복잡한 문제를 용이하게 처리할 수 있는 구성 개념을 찾아내는 educative ability와 reproductive ability를 평가한다¹⁹⁾.

(7) Stroop 색채-단어 간섭검사(Stroop Color-Word Interference Test; Stroop CWIT)

피검자가 색을 구분하고 글자를 읽을 수 있는지 확인한 후, 단어읽기(word reading), 색채말하기(color naming), 색단어 단어읽기(word reading of color word), 색단어 색채말하기(color naming of color word)순으로 검사를 수행하도록 하였다. 여기에서 측정하는 간섭효과는 고차원적인 인지과정 중에서도 억제기능을 주로 측정하는 것으로 알려져 있으며 주의, 자동화, 읽기, 의미기억 등의 연구에 활용된다¹⁹⁾.

(8) 위스콘신 카드분류 검사(Wisconsin Card Sorting Test; WCST)

Berg (1948)와 Milner (1963)가 사용한 도형, 색, 수를 그대로 이용하며, 자극카드(분류기준카드)역시 기존 검사에서 사용되는 카드(빨간색 삼각형 하나, 녹색 별 둘, 노란색 십자가 셋, 파란색 원 넷)를 그대로 이용한다. 분류될 카드(반응카드)는 Milner (1963) 방법대로 128개를 사용하며, 분류 기준도 검사에서와 같이 색-형태-숫자-색-형태-숫자의 6개로 한다. 피검자의 반응을 전산으로 기록한 후, 오류 수, 보속반응, 각 범주별로 범주를 찾기 전 시도, 보속오류, 기준유지실패, 비보속오류가 측정된다. 이는 대표적인 실행 기능 평가도구로서 사고의 유연성 혹은 인지적 유연성을 측정한다¹⁹⁾.

3) 자료처리

통계 분석에서는 피험자의 신장, 체중, SPQ, EPQ, TCI, A-VLT, CPM, Stroop CWIT 및 WCST 각각의 결과를 사용하였으며, 통계처리는 SPSS Statistics 18.0 version for windows 프로그램을 이용하여 p-value<0.05로 유의성을 검증하였다.

체질 그룹 간 성별은 Chi-square test를 시행하였으며, 신장, 체중, SPQ, EPQ, TCI, A-VLT, CPM, Stroop CWIT 및 WCST에 유의한 차이가 있는지 확인하기 위하여 one-way ANOVA test를 시행하고 Duncan의 다중비교검정을 실시하였다. 모든 수치는 소수점 셋째 자리에서 반올림하였다.

III. 결과

선정 기준에 부합한 전체 피험자 121명 중 제외기준과 탈락기준에 해당하는 피험자는 없었으며, TS-QSCD 설문지 검사 결과상 사상체질은 태양인 2명, 소양인 39명, 태음인 30명, 소음인 33명, 보류 17명으로 판명되었다. 신경인지검사결과에서 검사 오류가 나타난 소양인 1명과 소음인 1명을 제외하여 최종적으로 소양인 38명, 태음인 30명, 소음인 32명의 총 100명의 결과값을 분석하였다.

1. 인구학적 특성

피험자 100명의 체질별 분포는 소양인 38명(38%), 태음인 30명(30%), 소음인 32명(32%)로 나타났다(Table 1). 체질 간 성별, 연령, 신장, 체중은 다음과 같았으며, 각 체질간 유의한 차이는 보이지 않았다(Table 1).

2. 사상성격검사(Sasang Personality Questionnaire; SPQ) 결과

사상성격검사에서는 행동, 정서, 인지를 측정하는 SPQ-B, SPQ-E, SPQ-C 척도 모두에서 소양인이 유의하게 높았으며, SPQ 총점에서도 소양인이 유의하게 높았다. SPQ-B 척도는 태음인과 소음인에서는 체질 간 유의한 차이는 없었으나 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 높게 나타났다. SPQ-E 척도는 태음인과 소음인, 소양인과 소음인 사이에서는 유의한 차이는 나타나지 않았으나 소양인이 태음인에 비

Table 1. Demographic Characteristics

	Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total	p-value
N	38 (100.0%)	30 (100.0%)	32 (100.0%)	100 (100%)	
Male	12 (31.6%)	8 (26.7%)	10 (31.3%)	30 (30.0%)	0.228 (0.892)
Female	26 (68.4%)	22 (73.3%)	22 (68.8%)	70 (70.0%)	
Age (years)	22.89±4.32	23.77±5.01	25.78±5.73	24.08±5.11	0.06
Height (cm)	165.80±9.10	165.22±8.06	163.28±8.10	164.82±8.47	0.45
Weight (kg)	58.06±12.01	58.34±12.80	55.37±7.64	57.28±11.04	0.64

Values are number or percentage or mean±standard deviation. Statistical significance for Gender was evaluated by Chi-square test, and for Age, Height, Weight by one-way ANOVA test.

Table 2. Comparison of Sasang Personality Questionnaire, Eysenck Personality Questionnaire and Temperament and Character Inventory between Sasang Constitution

		Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total	p-value
SPQ [†]	SPQ-B	12.92±1.65 ^b	9.40±1.99 ^a	9.69±2.31 ^a	10.83±2.56	<0.001*
	SPQ-E	7.87±2.00 ^b	6.63±1.90 ^a	7.31±2.02 ^{a,b}	7.32±2.02	0.04*
	SPQ-C	11.18±2.01 ^c	8.37±1.73 ^a	9.63±2.47 ^b	9.84±2.38	<0.001*
	SPQ-T	31.97±3.79 ^c	24.40±3.51 ^a	26.63±5.01 ^b	27.99±5.24	<0.001*
EPQ [‡]	P	49.53±11.40	46.17±7.56	48.91±9.32	48.32±9.73	0.34
	E	56.20±7.14 ^b	46.91±8.52 ^a	44.82±10.26 ^a	49.77±9.97	<0.001*
	N	42.84±8.20 ^a	44.55±9.68 ^a	50.76±10.49 ^b	45.89±9.94	<0.001*
	L	51.60±10.89	50.63±10.18	50.53±8.63	50.97±9.91	0.88
	Imp	51.37±9.54	46.71±8.56	50.26±8.60	49.62±9.08	0.10
	Ven	46.30±10.52 ^b	40.43±10.00 ^a	41.84±9.34 ^{a,b}	43.11±10.23	0.04*
	Emp	45.65±12.37	49.76±11.59	50.55±7.98	48.45±11.02	0.13
TCI [§]	NS	54.66±9.73	51.30±10.91	55.03±10.62	53.77±10.41	0.30
	HA	44.18±6.40 ^a	53.10±10.76 ^b	55.97±8.43 ^b	50.63±9.92	<0.001*
	RD	51.89±9.78	48.57±7.59	47.34±9.39	49.44±9.17	0.10
	P	49.74±8.39 ^b	45.73±8.64 ^a	42.16±7.46 ^a	46.11±8.70	<0.001*
	SD	54.50±8.90 ^b	49.40±10.13 ^a	45.63±9.95 ^a	50.13±10.23	<0.001*
	C	47.03±10.10	49.67±7.41	45.53±10.47	47.34±9.56	0.23
	ST	45.26±9.41	45.90±8.57	47.78±9.64	46.26±9.21	0.51
	SC	51.32±9.41 ^b	49.43±8.36 ^b	44.69±10.82 ^a	48.63±9.91	0.02*

Values are number or mean±standard deviation.

Statistical significance was evaluated by one-way ANOVA test (*p<0.05). Different superscript letter (a, b) indicates significant difference between values.

[†]Sasang Personality Questionnaire, SPQ-B: Behavior SPQ-E: Emotionality SPQ-C: Cognition SPQ-T: Total Score.

[‡]Eysenck Personality Questionnaire, P: Psychoticism, E: Extraversion-introversion, N: Neuroticism, L: Lie, Imp: Impulsiveness, Ven: Venturesomeness, Emp: Empathy.

[§]Temperament and Character Inventory, NS: Novelty-Seeking, HA: Harm-Avoidance, RD: Reward-Dependence, P: Persistence, SD: Self-Directedness, C: Cooperativeness, ST: Self-Transcendence, SC: Self-Directedness+Cooperativeness.

하여 유의하게 높게 나타났다. SPQ-C 척도와 SPQ-T 척도에서는 소양인, 소음인, 태음인 순으로 유의하게 높게 나타났다(Table 2).

3. 아이젠크성격검사(Eysenck Personality Questionnaire; EPQ) 결과

외향성을 나타내는 E척도에서 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 유의하게 높게 나타났고 태음인과 소음인사이에는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 신경증적 경향성을 나타내는 N척도에서는 소음인이 소양인과 태음인에 비하여

유의하게 높게 나타났지만 소양인과 태음인 사이에 유의한 차이는 나타나지 않았다. 모험성을 나타내는 Ven척도에서는 소양인과 소음인사이에는 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 태음인과 소음인 사이에도 유의한 차이가 나타나지는 않았지만, 소양인이 태음인에 비하여 유의하게 높게 나타났다. 그러나 정신병적 경향성을 나타내는 P척도, 허위성을 나타내는 L척도, 충동성을 나타내는 Imp척도, 감정이입을 나타내는 Emp척도에서는 세 군간 유의한 차이가 없었다 (Table 2).

4. 기질 및 성격검사(Temperament and Character Inventory; TCI)

위험회피를 나타내는 HA척도에서는 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 유의하게 낮게 나타났으며, 태음인과 소음인 사이에는 유의한 차이는 나타나지 않았다. 반면, 인내력을 나타내는 P척도와 자율성을 나타내는 SD척도에서는 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 유의하게 높게 나타났으며, 태음인과 소음인 사이에서는 유의한 차이는 나타나지 않았다. 자율성과 연대감을 통합한 척도인 SC척도에서는 소양인과 태음인이 소음인에 비하여 유의하게 높게 나타났으나, 소양인과 태음인 사이에는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 그러나 자극추구를 나타내는 NS척도, 사회적 민감성을 나타내는 RD척도, 연대감을 나타내는 C척도, 자기초월

을 나타내는 ST척도에서는 세 군간 유의한 차이가 나타나지 않았다(Table 2).

5. 청각언어학습검사(Auditory Verbal Learning Test; A-VLT) 결과

청각언어학습검사에서는 목록의 첫 번째 회상 시도에서 회상단어 수(A1), 다섯 번째 회상 시도에서 회상 단어 수(A5), 목록의 첫 번째에서 다섯 번째까지의 회상단어 수의 총합(AT), 여섯 번째 시행을 한 후 20분 뒤에 회상한 단어 수(DT), 첫 번째 회상 단어 수에서 간섭 목록의 회상 단어 수를 감한 뒤 첫 번째 회상 단어 수로 나눈 결과 값(RPI), 다섯 번째 회상 단어 수에서 간섭 목록의 회상 다음에 여섯 번째 회상 단어 수를 감한 뒤 다섯 번째 회상 단어 수로 나눈 결과 값(RRI)에 있어서 모든 값이 각 체질 간 유의한 차이를

Table 3. Comparison of Auditory Verbal Learning Test, Colored Progressive Matrices, Stroop Color-Word Interference Test and Wisconsin Card Sorting Test between Sasang Constitution

		Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total	p-value
A-VLT*	A1	56.87±7.08	56.00±7.50	56.00±8.60	56.33±7.650	0.86
	A5	69.42±10.05	65.80±12.33	68.31±12.85	67.98±11.67	0.44
	AT	56.74±7.58	53.37±8.89	56.72±9.31	55.72±8.61	0.20
	DT	65.71±11.45	64.93±10.91	68.47±12.78	66.36±11.71	0.45
	RPI	-0.34±1.50	-0.22±0.53	-0.20±0.36	-0.26±0.98	0.82
	RRI	0.15±4.01	0.92±4.07	0.86±3.92	0.61±3.98	0.67
CPM †	BT	11.55±0.72	11.50±0.73	11.66±0.55	11.57±0.67	0.65
	MT	11.66±0.58	11.73±0.45	11.69±0.54	11.69±0.53	0.84
	ET	11.32±1.09	11.57±0.68	11.53±0.67	11.46±0.86	0.42
	TS	34.53±1.56	34.80±1.19	34.88±1.36	34.72±1.39	0.54
	TT	181.42±62.28	182.57±66.77	194.00±94.48	185.79±74.72	0.76
	PEA	67.66±21.47	70.23±17.21	70.28±19.86	69.27±19.60	0.82
Stroop CWIT ‡	W	57.24±9.94	54.93±8.92	55.44±8.51	55.97±9.16	0.55
	C	53.74±11.04	50.33±8.95	54.47±9.69	52.95±10.07	0.23
	CW	51.55±13.25	46.37±10.57	48.50±10.83	49.02±11.82	0.19
	WCW	55.97±10.17	50.67±9.38	53.44±9.92	53.57±10.00	0.09
	CCW	56.16±7.36	54.07±10.23	57.22±8.53	55.87±8.68	0.35
WCST§	I	5.27±2.50	5.49±3.36	5.08±2.89	5.28±2.88	0.85
	TT	57.11±11.41	60.03±11.45	57.72±8.29	58.18±10.49	0.50
	TE	56.45±8.79	58.47±9.49	58.28±6.48	57.64±8.32	0.54
	PR	59.45±11.47	61.57±10.88	60.53±7.65	60.43±10.15	0.70
	PE	57.82±8.14	58.97±7.51	60.38±6.95	58.98±7.59	0.38
NPE	56.47±9.38	58.17±11.11	57.63±7.84	57.35±9.42	0.75	

Values are number or mean±standard deviation.

Statistical significance for Auditory Verbal Learning Test, Colored Progressive Matrices, Stroop Color-Word Interference Test and Wisconsin Card Sorting Test was evaluated by one-way ANOVA test.

*Auditory Verbal Learning Test, A1: List A first recall in list A, A5: List A fifth recall in list A, AT: List A total recall, DT: List A delayed recall, RPI: Ratio of Proactive Interference, RRI: Ratio of Retroactive Interference.

†Colored Progressive Matrices, BT: the Beginning of Test, MT: the Middle of Test, ET: the End of Test, TS: Total Score, TT: Total Time of Test, PEA: Percentage of Educative Ability (%).

‡Stroop Color-Word Interference Test, W: Word (black), C: Color only, CW: Color Word, WCW: Word of Color Word, CCW: Color of Color Word, I: Interference scores are difference between color scores and color-word scores (CCW-C).

§Wisconsin Card Sorting Test, TT: Total Trials, TE: Total Errors, PR: Perseverative Response, PE: Perseverative Error, NPE: Non-Perseverative Error.

보이지 않았다(Table 3).

6. 색채누진행렬진행검사(Colored Progressive Matrices; CPM) 결과

색채누진행렬진행검사 결과 전반부 영역별 득점 현황(BT), 중반부 영역별 득점 현황(MT), 후반부 영역별 득점 현황(ET), 정답합계(TS), 시간 합(TT), 유추능력 백분위(PEA)에 있어서 각 체질 간 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 3).

7. Stroop 색채-단어 간섭검사(Stroop Color-Word Interference Test; Stroop CWIT) 결과

Stroop 색채-단어 간섭검사결과 모든 검사결과 단어읽기(W), 색채말하기(C), 단어와 단어색이 같을 때 단어읽기(CW), 단어와 단어색이 다를 때 단어읽기(WCW), 색단어 색채말하기(CCW)의 모든 점수에서 각 체질 간 유의한 차이는 나타나지 않았다(Table 3).

8. 위스콘신 카드분류 검사(Wisconsin Card Sorting Test; WCST) 결과

위스콘신 카드분류검사 결과 연속해서 10개를 맞추기 전의 시도 횟수(TT), 연속해서 10개를 맞추기 전에 틀린 횟수(TE), 연속해서 10개를 맞추기 전의 응답 중 이전 기준에 따라 응답한 횟수(PR), 10개를 맞추기 전의 응답 중 이전 기준에 따라 응답하여 새로운 기준을 적용할 때 틀리게 분류한 횟수(PE), TE에서 PE를 뺀 횟수(NPE)의 모든 항목에서 각 체질 간 유의한 차이가 나타나지 않았다(Table 3).

IV. 고찰

사상의학은 인체의 생리, 병리 및 치료까지 포괄하는 의학체계이며 각 性情의 차이에 따라 장기의 불균형과 질병이 발생한다고 하였다. 性情은 사상체질별 생·병리 특성을 결정하는 가장 중요한 요소로서, 행동, 감정, 인지의 측면에 있어서 고유한 개개인의 특성을 말하며⁴⁾, 체질별로 고유한 신체적 기능적 특성을 지니게 된다¹⁵⁾.

사상의학에서는 性情을 통한 사상인 각각의 심리적·행동적 차이에 대해 제시하고 있는데 태양인은 조급함이 많고 추진적이며 독창적인 의욕이 과하며 명용심이나 자존심이

강하고 과장이 많다고 하였으며, 태음인은 행동이 점잖고 의젓하며 매사에 신중하고 보수적이며 탐욕과 사치심이 많고 은거하기를 좋아하며 안일하고 게으른 사람이 많다고 하였다. 반면 소양인은 활발하고 열성적이며 강직하고 솔직하고 행동이 돌진적이며 성격이 급하지만 지구력이 부족하여 쉽게 체념하는 성격을 가지고 있으며, 소음인은 매사에 치밀하고 꼼꼼하며 단정하고 온순하고 다정다감하며 편안하고 안일한 것을 좋아하며 매사에 소극적인 면이 있다고 하였다¹⁾.

사상체질인의 특성에 대한 여러 가지 심리검사를 활용한 연구들이 진행되었는데, 개인 간의 차이를 연구하는 성격심리학과 관련된 여러 연구들이 진행되었다¹²⁾. 특히, 성격의 생물학적 기초와 유전적 영향, 자동적 정서반응에서의 개인차를 강조하는 EPQ와 TCI는 사상의학에서 체질은 타고나며 변하지 않는다는 점, 性情과 장부의 크기에 따른 생물학적 심리적 차이를 설명한다는 점에서 유사성을 가지며, 여러 연구에서 사상체질별 차이를 잘 보여주는 도구로 보고되었다⁹⁾.

설문지를 중심으로 한 심리적 특성에 대한 연구들과 함께 체질별 형태적·기능적 특성을 객관적으로 증명하기 위한 연구들도 진행되어왔다. 사상체질별 음성파형분석을 연구²⁰⁾하기도 하였으며, 유전적인 차이를 비교하기 위한 연구²¹⁾들도 진행되었다.

사상체질인의 심리 특성에 대해 설문지를 중심으로 한 연구가 다양하게 진행된 반면, 인지적 행동적 특성에 실제적 측정연구는 매우 소수에 불과하다. 그동안 강 등¹²⁾의 연구에서 성격특성 검사인 EPQ, TCI와 신경심리검사인 CPT, Stroop CWIT를 진행한 결과 EPQ의 E척도와 Imp척도에서 체질간 유의한 차이를 나타내었으며, TCI결과 NS척도, RD척도, P척도, HA척도, ST척도에서 체질간 유의한 차이를 나타내었다. 신경심리검사로 이용된 CPT와 Stroop CWIT에서는 Stroop CWIT의 Color척도에서 태음인이 소음인에 비하여 유의하게 높게 나타나 사상체질인의 인지적 특성의 차이에 대한 연구도구로서 활용가능성을 보여주었다.

본 연구에서는 자기보고식 성격검사인 EPQ·TCI의 분석을 통해 사상체질 간 성격 특성을 살펴보고, 더불어 사상체질 간 인지 특성을 알아보기 위하여 전산화신경심리검사인 A-VLT, CPM, Stroop-CWIT, WCST를 통해 사상체질 간 성격 및 인지 특성을 밝히고자 하였다.

사상성격검사에서 SPQ-B는 행동적 측면에서 수동적/능동적인가를 측정하고, SPQ-E는 정서, 감정 또는 감성적 측면에서 정적/역동적인가를 측정하며, SPQ-C는 인지 또는 의사결정 측면에서 세심/쉽게 넘어가는가를 측정하게 되는데²²⁾, 행동, 정서, 인지를 측정하는 SPQ-B, SPQ-E, SPQ-C 척도 모두에서 소양인이 유의하게 높았으며, SPQ 총점에서도 소양인이 유의하게 높았다. 태음인과 소음인에서는 SPQ-B, SPQ-E척도에서 체질 간 유의한 차이는 없었으며, SPQ-C척도와 SPQ-T척도에서는 소양인, 소음인, 태음인 순으로 유의하게 높게 나타났다. 이는 소양인이 행동적인 측면에서 능동적이며, 감성적 측면에서 역동적이며 의사결정측면에서 쉽게 넘어가는 편이라는 결과라 할 수 있고, 또한 태음인이 소음인에 비하여 결정측면에서 세심한 편이라는 결과라 할 수 있다.

아이젠크성격검사에서 P척도는 정신병력과 관계있으며 비정상적으로 표출되는 공격성, 비동조성, 불일치성, 충동성 등을 나타내며, E척도는 타인과 어울리는 사교성, 타인과의 관계에서의 사회적 주도성, 적극성 등을 나타내며, N척도는 스트레스에 대한 반응, 기분변화정도, 우울성향, 정신상태와 관련된 신체적 질병유무 등을 나타내며, L척도는 자시에 대한 과장된 평가 경향 또는 솔직성을 나타낸다. 또한 Imp척도는 계획된 일이 아닌 순간적인 감정에 대해 행동하고 생각하는 경향을 나타내며, Ven척도는 위험을 무릅쓰고 새로운 일에 도전을 좋아하는 경향을 나타내며, Emp는 타인의 감정에 쉽게 동화되는 경향을 나타낸다¹⁷⁾.

이러한 아이젠크성격검사 결과 외향성을 나타내는 E척도에서 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 유의하게 높게 나타났고, 태음인과 소음인 사이에는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이는 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 사교성, 사회적 주도성에서 보다 적극적인 태도를 보일 수 있음을 시사하는 결과이다. 신경증적 경향성을 나타내는 N척도에서는 소음인이 소양인과 태음인에 비하여 유의하게 높게 나타났지만 소양인과 태음인 사이에는 유의한 차이가 나타나지는 않았다. 이는 소음인이 스트레스에 대한 반응, 기분변화정도, 우울성향이 크게 나타난다는 것을 보여주는 결과라 할 수 있다. 모험성을 나타내는 Ven척도에서는 소양인과 소음인사이에는 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 태음인과 소음인 사이에도 유의한 차이가 나타나지는 않았지만, 소양인이 태음인에 비하여 유의하게 높게 나타났다. 이는 소양

인이 태음인에 비하여 위험을 무릅쓰고 새로운 일에 도전을 좋아하는 경향이 있다는 결과라 할 수 있다.

TCI에서 자극추구를 나타내는 NS척도는 충동성, 무절제, 자유분방과 심사숙고, 절제, 질서정연을 측정하며, 위험회피를 나타내는 HA척도는 예기불안과 낙천성을 측정하며, 사회적 민감성을 나타내는 RD척도는 의존성과 독립성을 측정하며, 인내력을 나타내는 P척도는 근면, 끈기를 측정한다. 자율성을 나타내는 SD척도는 목적의식, 책임감과 목표결핍, 책임전가를 측정하며, 연대감을 나타내는 C척도는 관대함, 공평, 이타심과 복수심, 편파, 이기심을 측정한다¹⁸⁾.

이러한 TCI검사 결과 위험회피를 나타내는 HA척도에서는 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 유의하게 낮게 나타났으며, 태음인과 소음인 사이에는 유의한 차이는 나타나지 않았다. 이는 태음인과 소음인이 보다 조심성이 많고 잘 긴장하며 안전을 중시하는 반면 소양인은 걱정이 적고 보다 과감하고 용기가 있는 특징을 가질 것이라 생각해볼 수 있다. P척도는 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 유의하게 높게 나타났으며, 태음인과 소음인 사이에서는 유의한 차이는 나타나지 않았다. P척도는 지속적인 강화가 없더라도 한번 보았던 행동을 일정한 시간 꾸준히 지속하려는 경향을 말하는데, 소양인이 소음인 태음인에 비하여 이러한 성향이 높음을 보여준다. SD는 소양인에서 소음인과 태음인에 비해 높게 나타났으며, 자율성과 연대감을 통합한 척도인 SC에서는 소양인과 태음인이 소음인에 비해 높게 나타났다. 자율성과 연대감과 관련된 자율성에 높은 가치를 부여하고 목표 지향적인 특징과 공감하고 다른 사람과 협력하는 특징이 소양인에서 높을 수 있음을 생각할 수 있다.

본 연구에서는 성격특성 연구와 더불어 사상체질 간 인지적 차이에 대한 실증적 연구방법으로 전산화신경심리검사인 A-VLT, CPM, Stroop-CWIT, WCST를 통해 사상체질 간 인지 특성을 알아보았다.

청각언어학습검사에서는 일차적으로 즉각기억 용량과 새로운 정보에 대한 학습능력, 기억인출 및 재인 등 단기 기억의 기본 요소들을 평가하며, 주어지는 정보의 양이 즉각 기억 용량을 초과해서 과부하시킴으로써 기억능력의 저하를 보다 민감하게 평가할 수 있으며, 반복에 의한 성적향상 정도 및 학습에 동원되는 전략을 평가하고 중간에 새로운 자극을 끼워 넣음으로써 후향성 및 전향성 간섭효과가 나타나는 정도를 볼 수 있다⁹⁾. 그 결과 모든 값이 각 체질 간

유의한 차이를 보이지 않았다.

색채누진행렬진행검사는 주어진 상황에서 문제해결 방안을 찾아내는 능력을 보고자 하는 검사로서, 이는 매우 다양하고 융통성 있는 사고를 할 때 최선의 방법을 찾는 것으로 창의적 사고의 근간이 되는 검사이다¹⁹⁾. 전반부·중반부·후반부 영역별 득점 현황, 정답합계, 시간 합, 유추능력 백분위에 있어서 각 체질 간 유의한 차이를 보이지 않았다.

Stroop 색채-단어 간섭검사는 색을 읽는 것과 색이름을 읽는데 있어서 일어나는 간섭현상의 발달적 연구를 하기 위해 고안해 낸 검사로 초점 주의력, 작동기억 그리고 지속적 주의력, 선택적 주의등을 보며 주로 전두엽과 피질하 구조의 기능을 검사하며 언어와 관계되므로 좌측 전두엽 손상과 더욱 밀접한 관계가 있다¹⁹⁾. 검사결과에서 각 체질 간 유의한 차이는 나타나지 않았다.

위스콘신 카드분류검사는 추상적 개념을 형성하고 범주화하는 능력, 여러 자극 중 관련이 없는 자극에 대한 반응을 억제하고 이미 선택한 반응원칙에 따라 반응하려는 경향을 억제하는 능력, 인지적 도식의 변화, 시각적으로 세부적인 특징을 변별하는 능력, 계획 및 조직화 능력, 가설을 설정하고 문제를 해결하거나 추리하는 능력 그리고 지속적인 주의력과 밀접한 관계가 있다¹⁹⁾. 검사 결과 각 체질 간 유의한 차이가 없었다.

본 연구에서 전산화신경심리검사를 활용하여 사상체질인의 인지적 특성을 살펴보고자 하였지만 사상체질 간의 유의미한 차이를 밝힐 수는 없었다. 건강 성인을 대상으로 한 사상체질인의 인지 특성 연구에서 주의력결핍, 과잉행동장애, 치매, 외상성 뇌손상 등의 신경학적 질환에서 인지적 능력을 평가하고자 개발된 기존의 전산화신경심리검사인 A-VLT, CPM, Stroop-CWIT, WCST를 활용하는 것은 연구 도구로서의 한계를 가진다고 생각된다.

향후 연구에서는 사상체질 인지 특성연구에서 기존 전산화신경심리검사의 한계를 보완한 연구방법의 설정이 필요하다고 생각되며, 주어진 과제를 완료하는데 걸리는 시간과 과정, 상황에 따른 행동 방식의 차이에 대한 측정 등을 통한 추가적인 연구를 통해 사상체질 간 성격 및 인지특성에 대한 객관적 측정연구가 필요하다고 사료된다.

V. 결론

사상체질 간 성격 및 인지적 특성에 차이가 있는지 알아보고자 건강한 성인 121명을 대상으로 TS-QSCD를 실시하고 그 결과 소양인, 태음인, 소음인의 세 그룹으로 나누어 성격검사 중 EPQ, TCI와 전산화신경심리검사 중 A-VLT, CPM, Stroop-CWIT, WCST를 실시하여 체질판별이 보류된 17명, 태양인 2명, 검사오류 2명을 제외한 총 100명을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. EPQ 결과 E척도에서 소양인이 태음인과 소음인에 비하여 유의하게 높게 나타났고, N척도에서는 소음인이 소양인과 태음인에 비하여 유의하게 높았다. Ven척도에서 소양인이 태음인에 비하여 유의하게 높았다.

2. TCI 결과 HA척도에서는 소양인은 태음인과 소음인에 비하여 유의하게 낮게 나타난 반면 P, SD 척도에서는 유의하게 높게 나타났고, SC척도에서는 소양인과 태음인이 소음인에 비하여 유의하게 높게 나타났고.

3. 전산화신경심리검사서 A-VLT, CPM, Stroop-CWIT, WCST 결과 모든 항목에서 각 체질 간 유의한 차이를 보이지 않았다.

본 연구결과 EPQ와 TCI에서 각 체질인의 차이를 살펴볼 수 있었으며, 전산화신경심리검사 A-VLT, CPM, Stroop-CWIT, WCST 결과에서는 사상체질인 간의 차이가 나타나지 않았으며 연구도구로서 한계를 보였다. 사상체질의학에서 밝히고 있는 사상체질인의 인지 행동 특성을 보여줄 수 있는 연구방법의 개발과 적용 연구가 필요하다고 사료된다.

REFERENCES

1. Dep. of Sasang Constitutional Medicine, All Colleges of Korean med, in Korean. The revised and enlarged Sasang Constitutional Medicine. Seoul:Jipmoondang. 2012:151-62.
2. Chae H et. al., An alternative way to individualized medicine: psychological and physical traits of Sasang typology. Journal of Alternative and Complementary Medicine. 2003;9(4):519-28.
3. Chae H, Hwang SM, Eom IK, Kim BC, Kim YI, Kim BJ, Kwon YK. Development of Sasang Type Diagnostic Test with Neural Network. Korean Journal of Oriental Physiology and Pathology. 2009;23(4):765-71.
4. Chae H, Park SH, Lee SJ, Kim MG, Danny W. Kwon YK.

- Psychological Profile of Sasang Typology : A Systematic Review. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine. 2009;6(S1):21-9.
5. Hwang SM, Park SJ, Gang KR, Kwon YK, Chae H. Generalized Analysis on Validity of Sasang Type Diagnosis. Korean Journal of Oriental Physiology and Pathology. 2009;23(5):950-7.
 6. Chae H, Park SH, Lee SJ, Koh KC. Sasang typology from a personality perspective. Journal of Korean Oriental Medicine. 2004;25(2):151-64.
 7. Kim JH, Yang HS, Guk YJ, Lo IS, Lee SG, Jang HH, Kim TH, Lyu YS, Kang HW. Study for correlation between MMPI results and Sasang constitutions, in out-patients of Oriental Neuropsychiatry. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2004;15(1):175-85.
 8. Lee SJ, Park SH, Im JH, Sin YS, HHa HI, Shin SW, Kwon YG, Chae H. Analysis of the Relationships Between Sasang Typology, Holland's Vocational Typology, and Myers-Brigg's Types Among Undergraduate Students at the College of Oriental Medicine. Korean Journal of Oriental Medicine. 2007;28(4):61-8.
 9. Sung WY, Kim WK, Song JM, Kim LH. Study on Personality Traits of Sasang Constitution with TCI and EPQ. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2012;23(4):95-106.
 10. Choi DS, Kim LH, Sung WY, Han SJ, Shin DY, Song JM. Characteristics of each Sasang Constitutional Type as assessed by the Temperament and Character Inventory (TCI). Journal of Sasang Constitutional Medicine. 2011; 23(3):351-60.
 11. Kim SY, Song SY, Chung SY, Kim JW. Personality Profiles of Patients Who Visit Oriental Neuropsychiatric Clinic : Analysis of Temperament and Character Inventory(TCI). Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2012;23(4):107-22.
 12. Kang MS, Yu G, Kim LH. A Study on Personality Traits and Cognitive Characteristics of the Sasang Constitution using Neuropsychological and Personality Tests. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2015;28(2):131-42.
 13. Kim YW, Shin DY, Kim JH, Choi DS, Lim MK, Lee KL, Song JM. A development of the Two Step Questionnaire for the Sasang Constitution Diagnosis (TS-QSCD). Journal of Sasang Constitutional Medicine. 2006;18(1):75-90.
 14. Shin DY, Song JM. A Study on the Standardization of TS-QSCD. Journal of Sasang Constitutional Medicine. 2009;21(1):99-126.
 15. Jang ES, Lee SJ, Park SH, Lee SW, Joo JC, Lee MS, Kim YH, Chae H. Clinical Validation of the Sasang Personality Questionnaire. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2012;23(3):23-32.
 16. Chae H, Lee SW, Park SH, Jang ES, Lee SJ. Development and Validation of a Personality Assessment Instrument for Traditional Korean Medicine: Sasang Personality Questionnaire. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine. 2012;2012(1):1741-52.
 17. Lee HS. Korean version eysenck personality questionnaire. Seoul:Hakjisa. 1997:9-17.
 18. Min BB, Oh HS, Lee JY. Temperament and Character Inventory-Family Manual. Seoul:Maumsarang. 2007:6-14.
 19. Bae DS, Lee JB, Ban YG. Computerized neurocognitive function test. Seoul:Hana medical publisher. 2005:65-76.
 20. Song HS, Jung WK, Choi MK, Kim JC, Yoo JS, Kim DR. A Study on the Relationship of [i] Sound Wave to Sasang Constitution - by Sasang Constitution Analysed with PSSC-2004. Journal of Sasang Constitutional Medicine. 2006;18(2):68-82.
 21. Park HY, Yoon YS, Kim JY. Sasang Constitutional Medicine in Genomics Era. Korean Journal of Oriental Physiology and Pathology. 2005;19(6):1475-82.
 22. Lee SJ, Chae H. Study on Sasang Typology Based on the Type-Specific Characteristics with Type-Specific Pathophysiological Symptom and Temperament. Korean Journal of Oriental Physiology and Pathology. 2014;28(3):359-64.