REVIEW ARTICLE

pISSN 1226-6396, eISSN 2234-4942
J of Oriental Neuropsychiatry 2014;25(3):213-224
http://dx.doi.org/10.7231/jon.2014.25.3.213

JON Journal of Oriental Neuropsychiatry

기질 및 성격검사의 통합의학적 활용

이수진*,†, C. Robert Cloninger*, Kevin M. Cloninger‡, 채 한*,§

Center for Well-Being, Washington University School of Medicine, St. Louis, MO*,
경일대학교 심리치료학과†, Anthropedia Foundation, New York, NY‡, 부산대학교 한의학전문대학원§

The Temperament and Character Inventory for Integrative Medicine

Soo-Jin Lee*,†, C. Robert Cloninger*, Kevin M. Cloninger‡, Han Chae*,§

*Center for Well-Being, Washington University School of Medicine, St. Louis, MO, †Department of Psychotherapy, Nursing and Public Health, Kyungil University, ‡Anthropedia Foundation, New York, NY, §School of Korean Medicine, Pusan National University

Received: July 9, 2014
Revised: July 9, 2014
Accepted: September 10, 2014

Correspondence to
Han Chae
Division of Longevity and Biofunctional Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University, 30 Jangjeon-dong, Geumjeong-gu, Busan, Korea.
Tel: +82-51-510-8470
Fax: +82-51-510-8470
E-mail: han@chaelab.org

Objectives: The Temperament and Character Inventory (TCI), initially developed by Dr. Cloninger in 1986, has been studied from various perspectives in many countries; however, its application in Korea has been limited due to a lack of information regarding the clinical use of integrative medicine.
Methods and Results: A systematic review of previous studies on the theoretical development, structure, and content of temperament and character scales, as well as their stability and variability, is presented. In addition, the distinctive features of TCI as a biopsychosocial model and its clinical application regarding well-being, coherence therapy, and person-centered medicine were systematically reviewed.
Discussion and Conclusion: The promotion of well-being with Cloninger's personality model and its importance for integrative medicine were discussed. This study would contribute to the clinical application of TCI in Korea.

Key Words: Personality, Temperament and Character Inventory, Well-being, Integrative medicine, Coherence therapy, Person-centered medicine, Traditional Korean Medicine.

Copyright © 2014 by The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry. All rights reserved.
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서론

인성(personality)이란 개인의 고유한 행동, 사고, 감정적인 경향성 혹은 특성으로, 선천적으로 타고나거나 환경의 영향으로 인하여 만들어진다. 인성(personality)을 한글로 표현함에 있어서는 강조하는 의미에 따라 성격(性格), 기질(氣質), 개성(個性), 성품(性品, 性稟), 성정(性情), 성향(性向), 사람됨됨이, 혹은 분위기 등으로 번역될 수도 있으나, 본 논문에서는 기질(temperament, 器質)과 성격(character, 性格)을 포괄하는 개념으로서의 인성(人性)을 사용하였다.

기질 및 성격검사(Temperament and Character Inventory, TCI)로 대표되는 클로닌저(Cloninger)의 인성 이론은 쌍생아 연구, 종단 발달 연구, 학습 과정에 대한 신경약물학, 발생학 및 진화론, 신경 해부학 및 신경 행동학, 심리 측정학, 정신과학, 유전학 및 인문사회학에서의 기존 이론을 토대로 만들어졌다[1]. 서양에 있어서 인성 개념의 원형(archetype)은 히포크라테스(Hippocrates)와 갈렌(Galen)의 4 체액설에서 찾아볼 수 있는데[2,3], 이러한 인성의 개념은 아비센나(Avicenna)[4], 칸트(Kant)[5], 분트(Wundt)[6], 파브로프(Pavlov), 그레이(Gray)[7], 아이젱크(Eysenck)[8]와 같은 의학자, 생리심리학자, 철학자, 심리학자, 정신의학자들의 연구는 물론 클로닌저[9]의 이론에 있어서도 재확인할 수 있다.

이와 같이 고유한 생리심리사회(biopsychosocial) 이론을 토대로 제시된 TCI는 임상적 활용에 있어 큰 장점을 지니고 있다. 인종과 문화, 언어를 넘어서는 보편성을 지니고 있으며, 건강-질병 연속성을 전제로 하기에 환자와 정상인 모두에 사용될 수 있으며, 정신질환 뿐 만 아니라 생애주기에 따른 인성 발달과 삶의 질 또한 분석할 수 있다. 또한 명확한 생물학적 토대를 바탕으로 기존의 인문학 연구들을 포괄하고, 기존 검사들과의 상관성을 활용한 다양한 확장이 가능하며, 임상을 위한 검사 신뢰성 및 타당성 지표가 개발되어 있어, 인간 본성에 대한 관심을 토대로 하는 통합의학적 관점을 지니고 있다[1,10].

이에 반하여, 미네소타 다면적 인성검사(Minnesota Multidimensional Personality Inventory, MMPI)는 환자의 정신질환의 진단을 목적으로 개발되었으며, 아이젱크의 인성이론(psychoticism, extraversion and neuroticism, PEN)은 너무 적은 개수의 요인을 제시하기에 임상 활용에 한계를 지니고 있으며, 네오성격검사(NEO Personality Inventory)는 표현형에서의 유사한 특성들을 묶어나가는 요인분석(factor analysis) 과정을 통해 개발되어 생물학적 토대가 부족하며 정신 질환의 진단 및 치료에 구체적으로 활용함에 있어서 한계를 지니고 있다. 그러나, TCI가 지니고 있는 이론적 측면에서의 장점이나 임상에서의 다양한 활용가능성에도 불구하고 영문판 매뉴얼의 일부 내용이나 최신 연구 결과들이 한글판 매뉴얼에는 소개되지 않고 있기에[1,10], 원저자의 의도대로 TCI가 활용되지 못할 가능성이 크다고 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 TCI의 개발 과정, 기질과 성격의 일곱 가지 차원 및 이를 조합한 인성 프로파일의 활용방법 등을 살펴보고, 한국에는 거의 소개되지 않았던 TCI에 대한 최신 연구, TCI의 바탕이 되는 통합적 인성모델과 이를 활용한 통합의학적 임상 활용을 고찰하였다. 이를 통해서, 초심자들에게는 TCI 입문을 위한 기본적인 가이드를 제시할 수 있을 것이며, 임상의에게는 TCI에 대한 큰 그림을 보다 용이하게 전달함으로써 한국에서 TCI가 보다 활발하게 사용될 수 있을 것이다.

II. TCI의 개발 과정

클로닌저의 인성 모델을 이해하기 위해서는, 기존 인성 모델들의 이론적 발달 과정을 이해할 필요가 있다. 먼저, 정상인과 환자 모두에 적용할 수 있는 인성모델을 추구하였던 아이젱크는, 인성의 표현형과 생물학적 근거가 동일할 것이라는 가정을 바탕으로 요인분석을 통해 외향성(extraversion)과 신경증(neuroticism)이라는 서로 독립적인 초요인(superfactor)을 제시하였다[11]. 이에 대해서, 그레이는 항불안제를 사용한 실험생물학 연구를 통해 아이젱크의 표현형과 생물학적 구조가 일치하지 않음을 확인하면서 외향성과 신경증을 45° 회전한 불안(anxiety)과 충동성(impulsivity)이라는 생물학적 차원이 존재함을 제시하였다[12].

클로닌저는 이러한 기존 연구의 토대 위에서 쇼브링(Sjöbring)의 안정성(Stability)[13]을 참고로 세 번째 차원을 추가하여, 3개의 기본적인 기질(위험회피, 자극추구, 사회적 민감성)을 인성의 기본 모델로 제시하였다. 이어 지속적인 후속 연구를 통해 세 번째 차원의 일부가 네 번째 차원으로 독립되었으며[14], 이들 네 차원이 각각 유전적으로 독립적인 토대를 지니고 있음이 확인되었다[15]. 이와 함께 성격장애의

Table 1. Phase of TCI Development

Phase	View	Description
1. Temperament scale (1986)	Materialist view - heritable and stable	- 3 or 4 factors related to basic emotions - Subtypes of personality disorder distinguished
2. Character scale (1993)	Humanistic view - mental self-government	- Higher cognitive processes modulate conflicts - Quantify presence and severity of personality disorder
3. Self-aware thought (2004)	Quantum-like view - non-linear dynamical system	- Temporal variability from person by situation interactions in development and therapy - Quantifies levels of coherence and well-being

유무 및 성인기의 정신과 장애를 진단함에 유용한 3개의 성격 차원들이 추가됨으로써 7개의 차원을 가진 현재의 TCI가 완성되었다[16].

이러한 TCI의 개발 과정은 크게 3단계(Table 1)로 나누어 볼 수 있는데[17], 첫 번째 단계(1986년)는 기질에만 초점을 맞춘 삼차원성격검사(Tridimensional Personality Questionnaire: TPQ)의 개발 단계로, 물질주의적 관점에서 유전성(genetics)과 안정성(stability)을 중시하였다[18]. TPQ는 3(4)개의 기본적인 감정차원을 제시함으로써, 성격장애(personality disorder)의 하위유형(subtype)을 구별할 수 있도록 하였다.

두 번째 단계(1993년)는 기존의 기질 차원에 성격 차원을 추가한 TCI 검사의 완성으로, 인격의 성숙과 개인과 사회의 효과적 적응에 영향을 미치는 정신 통제(mental government)로서의 성격 차원이 추가되었다[16]. 이를 통해 갈등을 조절하는 고등 인지 과정에 대한 설명이 가능하게 되었으며, 성격장애의 정량적인(quantitative) 분석이 가능하게 되었다.

세 번째 단계(2004년)에서는 비선형적으로(non-linear) 도약하는 역동적인 인간 자체에 대한 분석에 도달하게 되었는데, 치료와 발달 과정에서 보여지는 주변 상황과의 상호관계까지도 포함하는 인성의 통합 단계를 설명한다[9]. 이와 같이 세가지 단계를 거쳐 발전해 온 TCI는, 7가지 하위 척도들을 활용한 개인별 고유한 프로파일 분석을 통해 보다 건강한 삶 또는 웰빙(well-being)과 삶의 일관성 또는 전일성(coherence)까지 정성적으로(qualitative) 평가할 수 있게 되었다.

Table 2. Description of People Who are High and Low on the TCI Four Temperament and Three Character Dimensions

Dimension	Descriptors of high variant	Descriptors of low variant
Temperament		
Harm avoidance	Pessimistic	Optimistic
	Fearful	Risk-taking
	Shy	Outgoing
	Fatigable	Vigorous
Novelty seeking	Exploratory	Reserved
	Impulsive	Rigid
	Extravagant	Thrifty
	Quick-tempered	Slow to anger
Reward dependence	Sentimental	Critical
	Warm	Aloof
	Sociable	Detached
	Approval-seeking	Independent
Persistence	Industrious	Underachieving
	Determined	Flexible
	Ambitious	Happy-to-lucky
	Perfectionistic	Easy-going
Character		
Self-directedness	Responsible	Blaming
	Purposeful	Aimless
	Resourceful	Helpless
	Self-accepting	Defensive
	Spontaneous	Conflicted
Cooperativeness	Tolerant	Prejudiced
	Empathic	Insensitive
	Helpful	Hostile
	Forgiving	Revengeful
	Principled	Opportunistic
Self-Transcendence	Idealistic	Practical
	Contemplating	Judgmental
	Genuine/Self-forgetful	Self-conscious
	Holistic/Transpersonal	Individualistic
	Spiritual	Skeptical

III. TCI에서 측정하는 7가지 차원: 4가지 기질과 3가지 성격

TCI는 인성을 크게 기질과 성격으로 나누는데, 기질은 감정적 자극에 대한 자동적 반응을 결정하는 생물학적 토대이며, 성격은 능동적이고 합리적인 반응의 토대가 되는 자기개념의 고등 인지기능을 말한다. 기질과 성격은 일생 동안 상호 작용을 통해 심리적 기능의 발달과 발현을 조절한다[1,10]. TCI에서 측정하는 4가지 기질과 3가지 성격의 하위척도는 Table 2와 같다[9,17].

기질(temperament)이란 다양한 환경자극에 대해 자동적

으로 반응하는 정서 또는 감정(emotion)적 경향성을 의미하는데, 기질의 네 가지 척도는 위험회피(Harm-Avoidance, HA), 새로움 탐색 또는 자극추구(Novelty-Seeking, NS), 보상의존 또는 사회적 민감성(Reward-Dependence, RD), 인내력(Persistence, PS)이다. 이들은 각각 우울질(melancholic), 담즙질(choleric), 다혈질(sanguine), 점액질(Phlegmatic)의 현대적 해석으로 볼 수도 있으며, 공포(fear), 분노(anger), 사랑(love), 끈기(tenacity)라는 4가지 기본 감정에 대응된다고도 할 수 있다[1]. 다만 이러한 네 가지 기질 척도 점수가 높거나 낮다는 것에 좋거나 나쁘다는 가치 평가를 부여할 수 없으며, 단순히 타고난 개인의 선천적인 특성으로서 이해되어야 하며, 기질의 발현 양상이나 주어진 상황에 따라 개인에게 장점 혹은 단점으로 작용한다고 보았다.

위험회피(HA)는 처벌 혹은 보상의 박탈에 의해 행동이 억제되는 것으로, 위험회피가 높은 경우에는 비관적인(pessimistic), 두려워하는(fearful), 수줍어하는(shy), 쉽게 지치는(fatigable) 특성을 보이게 되며, 반대로 낮은 경우에는 낙관적인(optimistic), 위험을 무릅쓰는(risk-taking), 외향적인(outgoing), 기운찬(vigorous) 특성을 지니게 된다.

자극추구(NS)는 처벌의 완화나 보상, 또는 새로운 사물이나 사건에 의해 행동이 촉발되는 것으로, 자극추구가 높은 경우에는 탐색적인(exploratory), 충동적인(impulsive), 씀씀이가 헤픈(extravagant), 화를 잘 내는(quick-tempered) 특성을 보이게 되며, 반대로 낮은 경우에는 절제하는(reserved), 경직된(rigid), 검소한(thrifty), 성미가 느긋한(slow to anger) 특성을 지닌다.

사회적 민감성(RD)은 추가적인 보상이나 강화를 통해 행동이 일정 기간 유지되는 것으로, 친밀감 혹은 수용이라는 사회적 보상을 위해 행동이 유지되는 경향성을 의미한다. 사회적 민감성이 높은 경우에는 감상적인(sentimental), 따뜻한(warm), 사교적인(sociable), 타인의 인정을 바라는(approval-seeking) 특성을 보이며, 반대로 낮은 경우에는 비판적인(critical), 냉담한(aloof), 무심한(detached), 독립적인(independent) 특성을 보인다.

인내력(PS)은 간헐적인 강화가 없더라도 최종적인 성취를 위해 일정 기간 행동이 유지되는 경향성을 말한다. 인내력이 높은 경우에는 부지런한(industrious), 단호한(determined), 야심찬(ambitious), 완벽주의적인(perfectionistic) 특성을 보이며, 반대로 낮은 경우에는 능력보다 적게 성취하는(underachieving), 유연한(flexible), 낙관적인(happy-to-lucky), 태평스러운(easy-going) 특성을 지니게 된다.

이러한 네 가지 기질은 다양한 문화에 있어서도 공통적으로 나타나는 보편적인 인성 구조임이 확인되었으며[1,10,17], 사상의학의 체질별 성정(性情)[19,20]과 소증(素證)[21]에 대한 최근 연구를 통해 인내력(PS), 자극추구(NS), 사회적 민감성(RD), 위험회피(HA) 척도가 각각 태양인, 소양인, 태음인, 소음인의 생리심리적 특징을 반영한다고 제시되었다[21,22].

한편 성격(character)은 의식적으로 추구하는 목표와 가치에 대한 자기개념(self-concept)에서의 차이를 말하는데, 주변의 환경자극과 경험들에 대해 고유한 의미와 중요성을 부여하며, 기질에 의해 일어나는 자동적인 정서반응들을 조절한다. 성격은, 성장 및 발달 과정에 있어서는 환경에의 적응 방식을 결정하며, 성인에 있어서는 인간적인 성숙을 반영한다. 자율성(Self-Directedness, SD), 연대감(Cooperativeness, CO), 자기초월(Self-Transcendence, ST)의 세가지 차원을 측정하는데, 임상 장면에 있어서는 단일 척도 보다 척도들을 종합한 프로파일로서 조합되어 이해되고 활용되어야 한다.

자율성(SD)은 자율적 개인으로서의 자아 개념을 의미하며, 인간적 성숙과 통합된 인성의 정도를 측정한다. 자율성이 높은 경우에는 책임감 있는(responsible), 목적의식이 있는(purposeful), 수완 좋은(resourceful), 자기수용적인(self-accepting), 자발적인(spontaneous) 특성을 보이게 되며 본인을 신뢰하며 자존감이 높고, 목표에 맞게 스스로를 조절할 수 있다고 보았다. 반면에 자율성이 낮은 경우에는 비난하는(blaming), 목적의식 없는(aimless), 무기력한(helpless), 방어적인(defensive), 혼란스러운(conflicted) 특성을 보이게 된다.

연대감(CO)은 사회와 인류의 한 부분으로서의 자기개념을 의미하며, 타인 및 사회에 대한 공감과 수용 능력 및 자신을 사회의 일부로 여기는 정도를 측정 측정한다. 연대감이 높은 경우에는 관대한(tolerant), 공감하는(empathic), 도움이 되는(helpful), 용서하는(forgiving), 도덕적이고 원칙적인(principled) 특성을 보이며, 낮은 경우에는 편견이 있는(prejudiced), 둔감한(insensitive), 적대적인(hostile), 앙심을 품은(revengeful), 기회주의적(opportunistic)인 특성을 지니게 된다.

자기초월(ST)은 자연(自然)의 한 부분으로서의 자기개념을 측정하는데, 자연 혹은 우주와의 일체감 혹은 동질감을

느끼는 능력의 개인 차이를 측정한다. 자기초월은 모호함과 불확실성에 대한 태도, 상상력과 예술 또는 운명과 종교 및 자연의 이치 등에 대한 감흥, 피할 수 없는 고통과 죽음에 대한 태도, 최선을 다한 노력 이후의 실패나 성공 등에 대한 태도를 결정한다. 자기초월이 높은 경우에는 이상주의적인(idealistic), 숙고하는(contemplating), 진솔한/자기망각의(genuine/self-forgetful), 전인적/초월적인(holistic/transpersonal), 영성적(spiritual) 특성을 보이며, 낮은 경우에는 실용적인(practical), 비판적인(judgmental), 자의식이 강한(self-conscious), 이기주의적인(individualistic), 회의적인(skeptical) 특성을 보이게 된다.

IV. TCI의 안정성과 변화 가능성

TCI 발표 당시에 있어서는, 생물학적 연구들을 토대로 개발된 기질은 유전에 의해 결정되는 선천적(先天的)인 것이며, 성격은 환경에 의해 결정되는 후천적(後天的)인 것이라고 제시되었다. 이와 함께 도파민(Dopamine), 세로토닌(Serotonin), 노르에피네프린(Norepinephrine) 이라는 신경전달물질(neurotransmitter)이 각각 자극추구(NS), 위험회피(HA), 사회적 민감성(RD)의 생물학적 토대가 될 것이라고 제기되었다.

그러나 일련의 후속 연구들을 통해 많은 부분들이 수정되었는데, 예를 들면 신경전달물질과 기질간의 상관성은 사람에 있어서도 계속적으로 확인되기는 하였지만[23-25], 기존의 동물연구를 통해 제시되었던 것과 같은 압도적인 영향을 통한 일대일 대응 관계라기 보다는 복잡한 상호작용을 통해 인성의 발현을 조절하는 것임을 확인할 수 있었다. 이에 인성에 대한 유전학적 연구는 단일 유전자를 대상으로 하기보다는 전장유전체 연관분석(Genome Wide Association Study, GWAS)과 같은 표현형(phenotype)과 유전형(genotype) 간의 상관성 분석을 통해 밝혀질 것인데, 최근 표현형과 유전형 간의 상관관계를 분석하기 위한 새로운 연구 방법론의 개발이 정신분열증 등을 대상으로 진행되고 있다[26].

한편 TCI 척도에 대한 유전학적 연구를 통해서[27], 기질과 성격이 모두 유전과 환경의 영향을 함께 받는 것으로 확인되었다(Table 3). 오스트리아의 쌍생아 2,517명을 대상으로 한 연구를 통해 총유전영향(total genetic effect)이 기질에서는 30~42%를, 성격에 있어서는 27~45%을 설명하는 것으로 보고되었으며, 총환경영향(total genetic effect)은 기질에 있어서 58~70%를, 성격에 있어서는 55~73%를 설명하는 것으로 보고되었다. 이와 함께, 기질과 성격은 높은 안정성과 함께 변화 혹은 발전의 가능성도 동시에 지니고 있다[28]. 20~45세의 핀란드인 2,000여명을 대상으로 10여년간의 TCI 측정치의 변화 여부를 분석한 결과, 자극추구(NS), 사회적 민감성(RD), 인내력(PS)에 있어서는 변화된 비율이 10%가 되지 않아 비교적 안정적이었다. 그러나 위험회피(HA)와 자기초월(ST)에 있어서는 낮아진 비율이 각각 11.9%, 16.1%으로 나타났으며, 자율성(SD), 연대감(CO)에 있어서는 높아진 비율이 각각 16.7%, 15.7%인 것으로 나타났다(Table 4).

이러한 결과는 기질과 성격이 유전에 의해 타고났기 때문에 변화하지 않을 것이라는 결정론적 운명론을 따르기 보다는, 유전적 토대를 지니고 있기에 안정적으로 유지되기는 하지만 치료나 교육을 통해 개선되거나 혹은 사회, 문화, 환경이나 개인적 일탈로 인해 악화될 가능성도 동시에 지니고 있음을 확인하는 것이라 하겠다[29]. 교육을 통해 인간의 성품을 수양(修養)하는 것은 오랫동안 동양철학의 중심 사상이 되어 왔는데, 이러한 결과는 동의수세보원(東醫壽世保元)[30]에 있어서 애노희락(哀怒喜樂)의 성정(性情)이 편향되지 않도록 태극(太極)과 중용(中庸), 즉 균형을 찾아야 몸과 마음이 모두 건강하다고 언급하였던 것과 일맥상통한다고 하겠다.

Table 3. Unique Heritability of TCI Dimension

	HA	NS	RD	PS	SD	CO	ST
Total genetic effect	42	39	35	30	34	27	45
% of unique variance	70	82	57	76	74	59	57
Total environmental effect	58	61	65	70	66	73	55
% of unique variance	91	93	91	95	92	92	90

Table 4. Individual Reliable Change in TCI Traits

TCI trait	Decrease (%)	No change (%)	Increase (%)
HA	**11.9**	**78.9**	9.2
NS	6.8	**88.7**	4.5
RD	2.1	**92.6**	5.3
PS	2.3	**94.7**	3.0
SD	4.0	**79.3**	**16.7**
CO	7.4	**76.9**	**15.7**
ST	**16.1**	**78.6**	5.3

Bold represent more than 10.0%.

V. TCI 기질 프로파일 및 성격 프로파일의 이해

기질 또는 성격 척도의 조합을 보다 용이하게 표현하는 방법은 큐브(Cube)를 사용하는 것으로, 위에서 살펴보았던 각 척도의 일차원적 의미들을 하나로 묶어서 이차원적인 기질 또는 성격 프로파일(profile)로 설명하는 것인데, 각 척도의 양 극단은 Fig. 1의 육면체 그림의 8개 꼭지점에 해당된다[16,31]. 이와 동시에, 기질과 성격 척도의 점수를 보다 쉽게 표현하는 방법은 각 척도 점수의 대소를 대문자와 소문자로 구분하여 표기하는 것으로, 표준화 점수를 기준으로 상위 30%인 경우에는 대문자로, 하위 30%에 해당될 경우에는 소문자로 표시한다. 예를 들어, NhR는 HA가 하위 30%, NS와 RD가 상위 30%에 해당된다는 것이며, SD, CO, ST가 모두 상위 30%인 경우에는 SCT로 표기한다.

기질 큐브(temperament cube)[31]는 인내력(PS) 척도를 제외한 자극추구(NS), 위험회피(HA), 사회적 민감성(RD) 척도점수의 높고 낮음을 조합하여 기질 프로파일을 설명한다. 이들은 각각 열정적인(Passionate, NhR), 신뢰할 수 있는(Reliable, nhR), 독립적인(Independent, nhr), 신중한(Cautious, nHR), 세심한(Sensitive, NHR), 모험적인(Adventurous, Nhr), 폭발적인(Explosive, NHr), 꼼꼼한(Methodical, nHr)이라고 이름을 붙일 수 있다. 예를 들어, 열정적인 기질 프로파일(NhR)의 경우, 성숙한 성격을 지닐 경우에는 긍정적인 측면을 먼저보고 열정적으로 몰입하고, 자기의 생각을 호소력 있게 전달하는 감성이 풍부한 매력적인 사람으로서, 사교적이며 타인을 잘 배려하는데, 이에 반하여 성숙되지 못한 성격을 지닐 경우에는 심한 감정기복으로 정서적으로 불안정하며, 타인의 시선에 민감하게 반응하여 드라마틱한 표현을 하고, 피상적이며 자기중심적인 사람으로서, 연극성(histrionic) 혹은 자기애적(narcissistic) 특성을 보이게 된다.

성격 큐브(character cube)[32]에서는 자율성(SD), 연대감(CO), 자기초월(ST) 척도의 높고 낮음을 조합하여 정육면체의 8개 꼭지점에 대응되는 성격 프로파일들을 제시하였는데, 창의적인(Creative, SCT), 조직화된(Organized, SCt), 독재적인(Autocratic, Sct), 의존적인(Dependent, sCt), 기분변화가 심한(Moody, sCT), 절대주의자적인(Absolutist, ScT), 비조직화된(Disorganized, scT), 무신경한 또는 무관심한(Apathetic, sct)으로 이름을 붙였다. 성격 큐브의 8개 꼭지점은 기질 큐브에 있어서의 기질 프로파일과 유사한 특성을 가진 것이 위치하도록 8개의 성격 프로파일들이 대응되어 위치되었다. 다만 동일한 꼭지점에 위치하고 있다고 하여 기질 프로파일과 성격 프로파일이 1:1로 대응하는 것은 아니며, 해석에 있어서는 각각의 기질 또는 성격 만을 대상으로 하여야 한다.

인성의 상태는 기질과 성격의 다차원적 조합(multi-dimensional complex)을 통해 비로소 온전하게 설명될 수 있다. 예를 들면, 기질 차원의 위험회피(HA)가 높은 개인은 조심성이 많고, 잘 긴장하며, 안전을 중시하며, 수동적이며, 걱정이 많고 비관적이며, 불확실하거나 익숙하지 않은 상황에 대해 두려워하며, 많은 사회 활동에서 위축되고 수줍어하고, 에너지 수준이 낮으며, 비판과 처벌에 민감하다. 이때

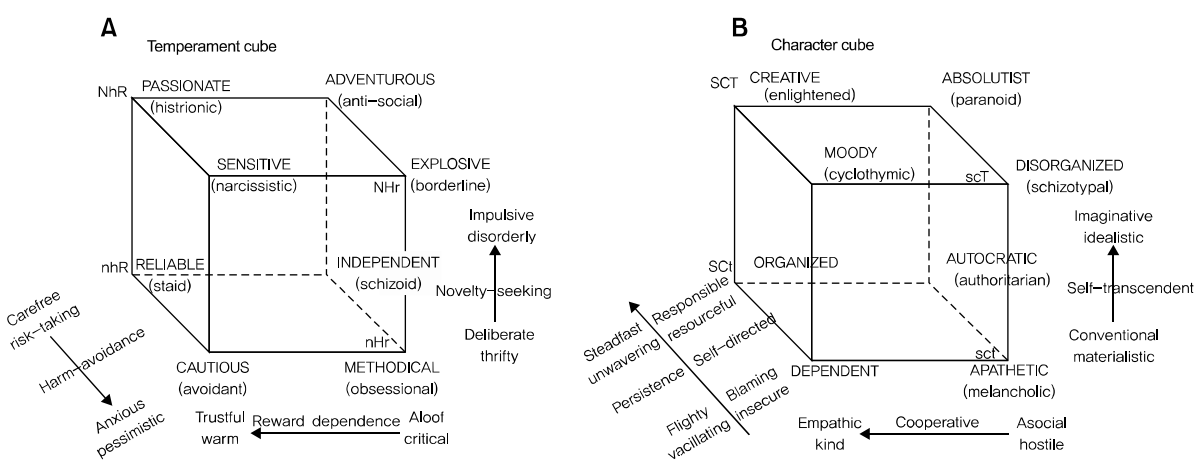


Fig. 1. TCI Temperament and Character cube.

성격 차원의 자율성(SD)이 높다면, 위험이 예상되는 상황에 대해서 능동적이고 세심한 대비를 통해 사전에 치밀한 사전 계획과 준비를 하므로, 믿을만한 사람으로 평가 받는다. 그러나 만약 이와 반대로 자율성(SD)이 낮은 경우라면, 위험이 현실적이지 않을 때에도 상황을 과도하게 걱정하거나 두려워하게 되어, 스스로를 받아들이지 않고 항상 회피하거나 의존하거나 원망하는 행동을 보이므로 신뢰성이 없는 사람으로 평가 받게 된다. 이러한 높은 위험회피(HA)와 낮은 자율성(SD)의 인성 프로파일은 많은 정신적 질환에 있어 전형적 특성으로 나타난다[33].

VI. TCI를 사용한 통합적 인성모델

TCI의 개발과정을 통해 최종적으로 제시된 인성의 생리심리사회학적 모델은 Fig. 2와 같다[9,34]. 이는 위에서 살펴본 1차원적 척도 특성, 2차원적 프로파일 해석이 확장된 3차원적 통합 인성의 단계로, 기질과 성격이 온전히 통합된 인간인 '서사적/이야기하는 자아(narrative self)'를 제시한다. 서사적(narrative) 자아(self) 또는 이야기하는 자아로서의 정체성(identity)이란, 생애(lifespan)를 통해 지속적으로 만들어가는 본인에 대한 일관된 이야기 또는 삶의 경험이나 주변 환경과의 상호작용을 내재화하는 과정에서 만들어지는 정체성을 말한다. 삶에 대한 이야기는 개인의 재구성된 과거, 인지되는 현재, 그리고 상상된 미래를 하나로 통합하며, 스스로에 대한 자각(self-aware)를 통해 삶에 대한 목적(purpose)과 통일성(coherence)을 부여한다. 이에 치료에 있어서도 획일화된 약물치료를 통한 증상 혹은 질병의 무조건적인 제거 보다는 환자의 자각과 삶의 질(well-being)을 중시하는 인간중심의학(person-centered medicine)을 지향한다[9,35].

인간의 기질이 무의식적 충동이나 성미(humor)에 기반한 무의식적이며 자동적 반응으로서 의미(meaning)을 부여한다면, 성격은 의식적인 분석과 창조성(creativity)의 바탕으로서 의식적이며 자각적인 계획과 가치/핵심(salience)를 부여하는데, 이 둘이 잘 통합된 건강한 인성은 일관된 전일성(全一性, coherence)을 지니게 된다. 기질은 조건(conditioning)에 의한 절차적 학습(procedural learning) 과정에서 만들어진 네 종류의 습관체계(habitual system)로서, 수동 회피(passive avoidance), 유인 활성(incentive activation), 사회적 애착(social attachment), 부분적 강화(partial reinforcement)를 의미한다. 성격은 명제적 학습(propositional learning)을 통해 형성되는 개인적, 사회적, 자연(우주)적 차원에서의 개념적 통찰(conceptual insight)로서, 세가지 성격 차원은 각각 행정 기능(executive function), 입법 기능(legislative function), 사법 기능(judicial function)에 비유될 수 있다.

흥미로운 점은 TCI의 생리심리 모델의 세가지 요소인 기질, 성격, 인성이 각각 몸(body, material), 마음(mind,

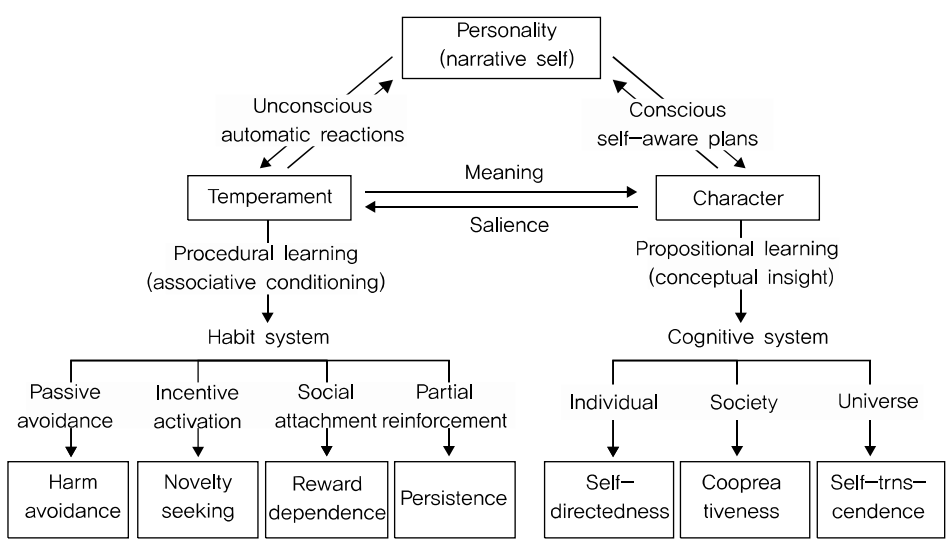


Fig. 2. The Psychobiological model of personality.

mental), 영혼(soul, spiritual)으로 설명된다는 것인데, 이는 동의보감(東醫寶鑑)[36]에서 인간의 구성요소를 분석함에 있어, 구조적 토대로서의 정(精), 기능적 발현으로서의 기(氣), 고유한(unique) 생명력으로서의 신(神)으로 제시하는 것과 유사한 설명 구조이다.

VII. TCI의 통합의학적 활용

TCI는 의학적 활용을 전제로 개발된 인성 검사도구로서 7가지 척도를 통해 개인별로 고유한 인성 특성과 정신과 질병의 진단 및 보다 건강한 삶(well-being)의 정도를 측정할 수 있다. 특히 성격은 인간적 성숙(maturity) 또는 성격/인격장애(personality disorder)를 측정하는 지표로 사용되는데, 성격 차원 중 자율성(SD)과 연대감(CO)을 합산한 점수를 흔히 사용한다. 기질은 인성의 기본적인 틀이자 인간적 성숙의 토양이라 할 수 있는데, 기질 프로파일에 따라 성숙 또는 비성숙에 대한 서로 다른 위험도(risk)를 가진다는 것이 보고되었다(Table 5)[16]. 예를 들면 인격 발달이 미성숙할 가능성이 높은 프로파일은 폭발적인(NHr, 72%), 꼼꼼한(nHr, 59%), 모험적인(Nhr, 48%), 세심한(NHR, 40%) 기질 프로파일이었으면, 미성숙할 가능성이 낮은 프로파일은 신뢰할 수 있는(nhR, 6%), 열정적인(NhR, 12%), 독립적인(nhr, 16%), 신중한(nHR, 17%) 기질 프로파일이었다. 이에 기질 특성에 있어서 사회적 민감성(RD)은 인격적 성숙을 위한 가장 중요한 토양이 되는 것을 알 수 있다.

Table 5. Relative Risk of Immaturity According to the Temperament Profile

Temperament type	Configuration	Frequency (%)	Immature (%)
High Risk			
Explosive	NHr	39 (13)	72
Methodical	nHr	44 (15)	59
Adventurous	Nhr	25 (8)	48
Sensitive	NHR	30 (10)	40
Average	---	15 (5)	33
Low Risk			
Cautious	nHR	30 (10)	17
Independent	nhr	31 (10)	16
Passionate	NhR	50 (17)	12
Reliable	nhR	36 (12)	6
Total		300 (100)	33

Code indicates Novelty Seeking is high (N) or low (n), Harm Avoidance is high (H) or low (h), and Reward Dependence is high (R) or low (r). Immaturity is based on being in the bottom third of general population in sum of Self-Directedness and Cooperativeness, a strong measure of personality disorder or immaturity.

보다 건강한 삶 혹은 웰빙(well-being)은 단순히 질병이 없는 상태를 말하는 것이 아니라 육체적, 정신적, 사회적으로 모두 건강하며, 스트레스에 대한 적절한 대처능력이 있고, 안정된 사회관계를 지속해나가는 것을 말한다. 선행연구를 통해서 이러한 보다 건강한 삶(well-being)이 주관적 안녕감(subjective well-being) 및 주관적 건강상태(subjective health), 그리고 미래의 건강상태나 사망률까지 예측할 수 있다고 보고되었다[37].

TCI 성격 척도는 이러한 웰빙 수준을 객관적으로 평가하고 예측할 수 있는데 긍정적/부정적 감정(positive or negative affection), 사회적 지원(social support), 삶에 대한 만족도(life-satisfaction) 및 주관적 건강(subjective health)과 유의한 상관관계를 보이는 것으로 보고되었다[17,35,37]. 이와 함께 TCI 성격 프로파일들간에 서로 다른 웰빙 수준을 보이는 것도 확인되었는데, 창의적인(SCT) 및 조직화된(SCt) 성격 프로파일은 비조직화된(scT) 및 무관심한(sct) 성격 프로파일에 비하여 비하여 유의하게 높은 종합건강지수(composite health index)와 행복지수(happiness index)를 지니고 있었다.

이처럼 인간적 성숙이 최종적으로는 신체적, 정신적, 사회적 건강 및 보다 건강한 삶(well-being)으로 이어진다는 관점은 인의예지(仁義禮智)라는 인성의 능동적인 개발과 인간

Table 6. TCI Domains that Highly Likely to be in Mental Disorders and Orders

	HA	NS	RD	PS	SD	CO	ST
Mental Disorder							
Schizophrenia	+		-		--	-	++
Mood Disorder							
Depression	++	-	-		-		
Bipolar	++	++		-	-	-	
Anxiety Disorder							
GAD, Panic	++						
OCD	++	-	-	-	-	-	
Social anxiety	++	-	+/-		-		
Substance dependence		++			--	-	
Personality disorder							
Cluster A			--		--	-	+
Cluster B		++			--	-	
Cluster C	++				--	-	
Mental Order							
Positive emotionality					++	+	++
Social well-being					++	++	
Perceived health					++		
Well-sibling of depressed					++		
Well-sibling of schizophrenic					++	+	
Resilience to stress	-	+	+	+	+	+	+

적 깨우침을 중시하는 동양적 인간관이나, 자연(自然)에 대한 이해와 일치감 증대를 통한 양생(養生)을 중시하는 한의학적 천인상응(天人相應)과 동일한 견해라 할 수 있을 것이다.

기질과 성격을 동시에 고려한 TCI 프로파일을 통해서는 정신 질환의 진단 및 보다 건강한 삶(well-being)의 특징을 분석하는 것이 가능한데[35], 이러한 내용은 Table 6에 제시되어 있다. 정신질환자와 건강인의 가장 큰 차이는 자율성(SD)에서, 임상에 있어서 정신 건강의 중요 지표로는 자율성(SD)과 연대감(CO)이 함께 사용된다. 예를 들면 대표적인 정신질환인 정신분열증, 우울 및 불안 장애의 경우, 정신분열증은 높은 불안 요인(HA), 높은 비현실적 사고(ST)와 낮은 사회적 공감능력(RD/CO) 그리고 낮은 자아 성숙(SD)을 특징으로 하며, 우울/불안 장애는 높은 불안수준(HA)과 낮은 자아 성숙(SD)을 공통적인 특성으로 한다.

성격장애의 경우 위에서 제시된 공통적인 정신건강 문제들과 함께 성격장애의 아형별로 특징적인 TCI 프로파일을 찾아볼 수 있는데, 이는 선행 연구를 통해서도 반복적으로 재확인 되었다[38,39]. A군 성격장애(분열성, 분열형, 편집성)는 낮은 사회적 민감성(RD)과 높은 마술적 사고(ST)를, B군 성격장애(연극성, 경계선, 반사회성, 자기애성)에서는 높은 자극추구(NS)를, C군 성격장애(의존성, 회피성, 강박성)는 높은 위험회피(HA)의 특성을 보인다.

정신 질환과는 반대로 정신 및 신체적으로 건강한 경우에는 높은 자율성(SD)과 연대감(CO)이 공통적으로 나타난다. 건강한 상태를 보다 구체적으로 나누어, 긍정적 심리상태(positive emotionality)에서는 세가지 성격 특성(SD, CO, ST)이 모두 높으며, 사회적으로 건강한 상태에서는 자율성(SD)과 연대감(CO)이, 스스로에게 지각되는 건강상태가 좋을 경우에는 자율성(SD)이 높음을 확인할 수 있었다. 우울증 및 정신분열증의 가족력을 극복할 수 있는 방법 또한 인격적 성숙(SD)과 공감능력(CO)의 증진에 달려 있다고 할 수 있을 것이다. 이와 함께, 다양한 현대 질환의 원인이 되는 스트레스에 대한 저항력을 기르는 방법은, 위험회피(HA)를 제외한 기질 및 성격 특성들을 모두 높이는 것인데, 특히나 세가지 성격 특성(SD, CO, ST)들은 정서적, 사회적, 육체적 측면에서의 건강과 행복을 증진하는데 있어 매우 강력한 영향력을 지니고 있으므로[40], 심신(心身)에서의 보다 건강한 삶(well-being)을 증진시킴에 있어 중요한 도구이자 지표로 사용된다.

흥미로운 사실은 TCI가 인본주의 철학을 기본으로 한다는 점 이외에도 한의학과 많은 공통분모를 지닌다는 것이다. 한방병원 정신과 내원 환자에 있어서도 유의하게 높은 불안감(HA)과 낮은 인격적 성숙(SD)을 확인할 수 있었으며[41], 한국 문화에 특징적 정신질환인 화병(Hwabyung)이 높은 사회적 민감성(RD)과 높은 자기초월(ST)을 특징으로 한다고 확인되었는데[41], 동양 문화의 여성에 있어서 사회적 민감성(RD)과 자기초월(ST)이 높다고 보고되었다[42].

VIII. TCI 검사지의 미국 및 한국에서의 출판

TCI의 모든 저작권은 Anthropedia Foundation (http://www.anthropedia.org/)과 Washington University의 Center for Well-being (http://psychobiology.wustl.edu/)을 통해 관리되고 있으며, 새로운 버전의 업그레이드 및 표준화 작업과 함께 임상 활용을 위한 다양한 연구들이 진행되고 있다.

미국에서 출판되고 있는 TCI의 종류는 Table 7과 같다. 성인을 대상으로 한 TCI (16세이상, 240문항, 1993년)는 참-거짓 중 하나를 선택하는 방식의 설문지를 사용하나, 이를 개정한 TCI-R (16세이상, 240문항, 1999년)과 TCI-R의 축약형인 TCI-R Short (16세 이상, 140문항, 1999년)는 5점 척도로 된 설문지를 사용한다. 16세 미만의 피험자에 있어서는 Junior TCI (JTCI)와 PreSchool TCI (PS-TCI)가 사용된다. JTCI (108문항, 6~15세, 1995년)는 참-거짓 혹은

Table 7. Current Alternative Forms of TCI (Anthropedia Foundation, New York)

Name (year)	Items	Format	Age	Testing time
TCI (1993)	240	True-False	16 and older	45 minutes
TCI-R (1999)	240	5-pt Likert	16 and older	45 minutes
TCI-R short (1999)	140	5-pt Likert	16 and older	25 minutes
Junior TCI (JTCI) (1995)	108	True-False or 5-pt Likert	6~15 years	20 minute (Parents if <10)
PreSchool TCI (PS-TCI) (1997)	82	5-pt Likert	2~5 years	15 minutes (Parents)

5점 척도로 이루어져 있으며 피험자 본인이 직접 응답하는데, 10세 이하의 피험자를 대상으로 할 때에는 부모 혹은 주양육자가 답안을 기입한다. PS-TCI (82문항, 2~5세, 1997년)는 5점 척도로 되어 있으며 부모 혹은 주양육자가 답안을 기입하도록 되어 있다.

한글판 TCI에 있어서는, 연구용 번역이 류인균 교수에 의해 보고되었었으나[43,44], 대중적으로는 원저자인 클로닌저 교수의 허락을 통해 독일판 TCI①를 번역한 ㈜마음사랑(http://www.maumsarang.kr/)의 표준화된 한글판 TCI검사지가 사용되고 있다[20]. 마음사랑은 연령에 따라 네가지 버전을 판매하고 있는데, 기질및성격검사-유아용(86문항)은 독일판 JTCI 3~6을 번역한 것으로 유치원생을 대상으로 하여 부모 혹은 주양육자가 기입하며, 기질및성격검사-아동용(86문항)은 독일판 JTCI 7~11을 번역한 것으로 초등학생을 대상으로 하여 부모 혹은 주양육자가 기입한다. 기질및성격검사-청소년용(82문항)은 독일판 JTCI 12~18을 번역한 것으로 중학생 및 고등학생 본인이 검사하는 것이며, 기질및성격검사-성인용(140문항)은 독일판 TCI-RS를 번역한 것으로 대학생 혹은 일반 성인의 검사에 사용된다.

IX. 결론

TCI는 기존의 생물학, 유전학 및 인문 사회학적 연구 성과들을 토대로 개발된 인성 검사 도구로서 질병-건강의 연속성을 전제로 몸과 마음이 하나되는 인간을 중심으로 하는 통합의학적 활용이 가능하다는 장점을 지니고 있다. 이에 보다 건강한 삶(well-being), 양생(養生), 건강 증진, 질병 예방과 미병(未病)을 중시하는 전통 의학과 21세기 현대의학에 있어 매우 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

이를 위하여 Anthropedia Foundation에서는 현대 사회에서의 생활습관과 스트레스와 관련된 개인의 건강을 유지, 증진함으로써 보다 건강한 삶(well-being)을 영위할 수 있도록 하는 현대적 의미의 정신양생 전문가 교육 프로그램을 개발, 운영하고 있다. 'Well-being Coach Certification Program'으로 불리는 이 프로그램은 의학, 영양학, 예술, 교육학, 신경정신의학, 심리학 그리고 공공보건학 전문가들이 함께 만든 것으로, 인간을 몸(body/physical), 마음(thought/mental) 그리고 정신(psyche/spiritual)이 조화롭게 합쳐진 하나의 전일체(全一體, coherence)로 본다는 TCI의 인본주의 철학을 토대로 하며, 심신이 건강한 삶을 능동적으로 만들어갈 수 있도록 가이드하는 코칭 전문가(well-being coach)를 양성하는 것을 목적으로 한다.

본 논문에서는 TCI를 이해하고 임상에 활용하기 위한 기본적인 내용을 다루었으며, 임상 현장에서의 다양한 한의학적 심신양생(心身養生) 기법을 통합의학적으로 활용하기 위한 토대를 마련하고자 하였다. 다만 지면의 제약으로 인하여 TCI 검사 결과를 해석하고 임상 진단에 활용하기 위한 필수적인 지식들을 모두 포함시키지는 못하였는데, 이를 위해서는 다양한 TCI 타당화 및 신뢰도 측정 방법에 대한 이해가 뒤따라야 할 것이며 하위척도 프로파일의 분석법에 대한 소정의 교육과 함께 현장을 통한 임상경험이 절대적으로 요구된다.

동시에 TCI의 올바른 이해와 활용을 위해서 TCI의 철학적, 진화 생물학적, 의사학(醫史學)적 측면이나 양생(養生), 예방의학, 건강 증진 또는 웰빙(well-being) 관련 최신 연구[37], 다문화 특성을 비교하기 위한 다국가 횡단 연구, 환자와 일반인을 대상으로 한 다양한 질환 및 건강 증진과 관련된 TCI 프로파일 연구, TCI의 생물학적 및 유전학적 측면에 대한 연구 등에 대한 지식들도 함께 필요하다 하겠다.

① 요인분석 과정에서의 내적일치도를 높이기 위해 임의로 일부 문항이 조정되어 위험회피(HA)와 자율성(SD)간의 상관성이 매우 높게 나타나고 있으므로, 연구 및 임상장면에서 문제가 될 소지가 있다.

REFERENCES

1. Cloninger CR, Przybeck TR, Svrakic DM, Wetzel RD. The Temperament and Character Inventory (TCI): A guide to its development and use. St.Louis (MO): Center for Psychology and Personality, Washington University 1994.
2. Stelmack RM, Stalikas A. Galen and the humour theory of temperament. Personality and Individual Differences. 1991;12(3):255-263.
3. Strelau J. Temperament personality activity: Academic Press London. 1983.
4. Sina I. al-Qanun fi al-tibb (The Canon of Medicine of Avicenna). New York: AMS press. 1025.
5. Kant I, Louden RB. Kant: Anthropology from a Pragmatic Point of View: Cambridge University Press. 2006.
6. Wundt WM. Grundzüge der physiologischen Psychologie. Leipzig: W. Engelmann. 1903.
7. Ruch W. Pavlov's types of nervous system, Eysenck's typology and the Hippocrates-Galen temperaments: An empirical examination of the asserted correspondence

of three temperament typologies. Personality and Individual Differences. 1992;13(12):1259-1271.
8. Eysenck HJ, Eysenck MW. Personality and individual differences: Plenum Press, New York. 1985.
9. Wong KM, Cloninger CR. A person-centered approach to clinical practice. FOCUS: The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry. 2010;8(2):199-215.
10. Min BB, Oh HS, Lee JY. Temperament and Character Inventory-Revised-Short. Seoul: Maumsarang. 2007.
11. Eysenck HJ. The biological basis of personality. Springfield: Thomas. 1967.
12. Gray JA. Perspectives on anxiety and impulsivity: A commentary. Journal of Research in Personality. 1987;21(4): 493-509.
13. Sjobring H. Personality structure and development: A model and its application. Acta Psychiatrica Acandinavica. 1973;Suppl 244:1-20.
14. Cloninger CR. Brain networks underlying personality development. In: Carrol BJ, Barrett JE editors. Psychopathology and the brain:Raven Press. 1991, 183-208.
15. Stallings MC, Hewitt JK, Cloninger CR, Heath AC, Eaves LJ. Genetic and environmental structure of the Tridimensional Personality Questionnaire: three or four temperament dimensions? J Pers Soc Psychol. 1996;70(1):127-140.
16. Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. A psychobiological model of temperament and character. Arch Gen Psychiatry. 1993;50(12):975-990.
17. Cloninger CR. Feeling Good: The Science of Well-Being New York: Oxford University Press, USA. 2004.
18. Cloninger CR. A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states. Psychiatr Dev. 1986;4(3):167-226.
19. Park SH, Kim MG, Lee SJ, Kim JY, Chae H. Temperament and character profiles of sasang typology in an adult clinical sample. Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM. 2011;2011:794795.
20. Lee SJ, Park SH, Chae H. Temperament profiles of Sasang typology in a child clinical sample. Integrative Medicine Research. 2012;1(1):21-25.
21. Chae H, Kim SH, Han SY, Lee SJ, Kim B, Kwon Y, Lee SJ. Study on the psychobiological characteristics of Sasang Typology based on the type-specific pathophysiological digestive symptom. KJOPP. 2014;28(4):In press.
22. Chae H, Park SH, Lee SJ, Kim MG, Wedding D, Kwon YK. Psychological profile of sasang typology: a systematic review. Evid Based Complement Alternat Med. 2009;6 (Suppl 1):21-29.
23. Munafo MR, Clark TG, Moore LR, Payne E, Walton R, Flint J. Genetic polymorphisms and personality in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. Mol Psychiatry. 2003;8(5):471-484.
24. Heck A, Lieb R, Ellgas A, Pfister H, Lucae S, Roeske D, Putz B, Muller-Myhsok B, Uhr M, Holsboer F, Ising M. Investigation of 17 candidate genes for personality traits confirms effects of the HTR2A gene on novelty seeking. Genes Brain Behav. 2009;8(4):464-472.
25. Munafo MR, Yalcin B, Willis-Owen SA, Flint J. Association of the dopamine D4 receptor (DRD4) gene and approach-related personality traits: meta-analysis and new data. Biol Psychiatry. 2008;63(2):197-206.
26. Arnedo J, Svrakic D, del Val C, Romero-Zaliz R, Hernandez-Cuervo H, Consortium MGoS, Fanous A, Pato M, Pato C, de Erausquin G, Cloninger C, Zwir I. Uncovering the Hidden Risk Architecture of the Schizophrenias: Confirmation in three independent genome-wide association studies. American Journal of Psychiatry. In press
27. Gillespie NA, Cloninger CR, Heath AC, G. MN. The genetic and environmental relationship between Cloninger's dimension of temperament and character. Personality and Individual Differences. 2003;35:1931-1946.
28. Josefsson K, Jokela M, Cloninger CR, Hintsanen M, Salo J, Hintsa T, Pulkki-Råback L, Keltikangas-Järvinen L. Maturity and change in personality: developmental trends of temperament and character in adulthood. Development and psychopathology. 2013;25(3):713-727.
29. Keltikangas-Järvinen L, Jokela M. Nature and nurture in personality. FOCUS: The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry. 2010;8(2):180-186.
30. Lee J. Dong-Yi-Soo-Se-Bo-Won (Longevity and Life Preservation in Eastern Medicine). Seoul, Korea: Lee, JM. 1894.
31. Cloninger CR. A systematic method for clinical description and classification of personality variants. A proposal. Arch Gen Psychiatry. 1987;44(6):573-588.
32. Cloninger CR, Svrakic DM, Bayon C, Przybeck TR. Measurement of Psychopathology as Variants of Personality. In: Cloninger CR editor. Personality and psychopathology. Arlington:American Psychiatric Pub. 1999, 33-65.
33. Fassino S, Amianto F, Sobrero C, Abbate Daga G. Does it exist a personality core of mental illness? A systematic review on core psychobiological personality traits in mental disorders. Panminerva Med. 2013;55(4):397-413.
34. Cloninger CR, Cloninger KM. Person-centered therapeutics. Int J Pers Cent Med. 2011;1(1):43-52.
35. Cloninger CR, Zohar AH, Cloninger KM. Promotion of well-being in person-centered mental health care. FOCUS: The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry. 2010;8(2):165-179.
36. Heo J. Donguibogam (The Precious Mirror of Oriental Medicine). Seoul. 1610.
37. Josefsson K, Cloninger CR, Hintsanen M, Jokela M, Pulkki-Råback L, Keltikangas-Järvinen L. Associations of personality profiles with various aspects of well-being: A population-based study. Journal of Affective Disorders. 2011;133(1):265-273.
38. Svrakic DM, Whitehead C, Przybeck TR, Cloninger CR. Differential diagnosis of personality disorders by the seven-factor model of temperament and character. Arch Gen Psychiatry. 1993;50(12):991-999.

39. Svrakic DM, Draganic S, Hill K, Bayon C, Przybeck TR, Cloninger CR. Temperament, character, and personality disorders: etiologic, diagnostic, treatment issues. Acta Psychiatr Scand. 2002;106(3):189-195.
40. Cloninger CR, Zohar AH. Personality and the perception of health and happiness. Journal of Affective Disorders. 2011;128(1):24-32.
41. Kim S-Y, Song S-Y, Chung S-Y, Kim J-W. Personality Profiles of Patients Who Visit Oriental Neuropsychiatric Clinic : Analysis of Temperament and Character Inventory(TCI). J of Oriental Neuropsychiatry. 2012;23(4):107-121.
42. Suzuki A, Kamata M, Matsumoto Y, Shibuya N, Otani K. Increased body mass index associated with increased harm avoidance and decreased self-directedness in Japanese women. The Journal of nervous and mental disease. 2009;197(3):199-201.
43. Sung SM, Kim JH, Yang E, Abrams KY, Lyoo IK. Reliability and validity of the Korean version of the Temperament and Character Inventory. Compr Psychiatry. 2002;43(3):235-243.
44. Lyoo IK, Han CH, Lee SJ, Yune SK, Ha JH, Chung SJ, Choi H, Seo CS, Hong K-E. The reliability and validity of the junior temperament and character inventory. Compr Psychiatry. 2004;45(2):121-128.