

발행처 : 한국건강심리학회

발행일 : 2013년 6월 30일

발행인 : 이 민 규

인쇄일 : 2013년 6월 30일

주 소 : (660-701) 경상남도 진주시 가좌동 경상대학교

제작처 : 나노미디어(전화: 02-703-7507)

사회과학대학 임상/건강 심리 연구실 (151동 423호)

전 화 : 055-762-2080 팩스 : 055-772-1219

홈페이지 : <http://www.healthpsy.or.kr>

편집장 e-mail 주소 : rhoma77@paran.com

편집위원장 : 서경현(삼육대학교)

편집위원 : 강성군(강원랜드) 고영건(고려대학교) 권선중(침례신대학교)

김용희(광주대학교) 유제민(강남대학교) 장문선(경북대학교)

『한국심리학회지: 건강』은 한국심리학회의 기관지로서 연 4회 간행되며, 건강심리학 분야의 연구논문, 자료 및 논설을 게재하며, 건강심리학회의 공식적 학술 모임의 발표 내용과 건강심리학 분야의 국내 석·박사학위 논문 목록을 게재할 수 있다. 『한국심리학회지: 건강』은 일정한 구독료를 받고 배부하며, 구독에 관해서는 한국건강심리학회로 문의하기 바란다.

Vol. 18, No. 2.

June. 2013.

The KOREAN JOURNAL OF HEALTH PSYCHOLOGY

published by

by Korean Health Psychological Association

This journal is issued quarterly per year and publishes original research articles and data. The Journal also publishes reports of the proceedings of academic meetings under the auspices of the Korean Society for Health Psychology, Korean Psychological Association, reviews on the profession of Health Psychology, and a list of M. A. theses and Ph.D. dissertation in this area. Inquiries concerning the guidelines of the subscription for the Journal and the submission of manuscripts should be sent to: Editor, Kyung-Hyun Suh, Department of Counseling Psychology, Sahmyook University, 815 Hwarangro, Nowon-gu, Seoul, Korea(E-mail : rhoma77@paran.com)

Editor : Kyung-Hyun Suh(Sahmyook University)

Associate Editor : Sung-Gun Kang(Kangwonland Addiction Care Center), Young-Gun Go(Korea University), Sun-Jung Kwon(Korea Baptist Theological University), Yong-Hee Kim(Gwangju University), Jhe-Min You(Kangnam University), Mun-Sun Chang(Kyungpook National University)

Korean Health Psychological Association,
Gyeongsang National University, Gajwa-dong,
Jinju City, Gyeongsangnam-do 660-701

KOREA

이 학술지는 2012년도 정부재원(교육과학기술부 학술연구조성 사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 출판되었음.

한국건강심리학회 임원진

회 장 이 민 규 (경상대학교 심리학과)

수석부회장 현 명 호 (중앙대학교 심리학과)
국내협력부회장 서 경 현 (삼육대학교 상담심리학과)
국제협력부회장 김미리혜 (덕성여자대학교 심리학과)

총무이사 최 성 진 (부산메리놀병원)
교육이사 박 준 호 (순천향대학교 부천병원)
홍보이사 이 철 호 (법무부 포항교도소)
학술이사 박 지 선 (건국대학교병원)
재무이사 장 문 선 (경북대학교 심리학과)

윤리위원장 박 경 (서울여자대학교 특수치료전문대학원)
편집위원장 서 경 현 (삼육대학교 상담심리학과)
수련위원장 박 준 호 (순천향대학교 부천병원)

선임이사 고 영 건 (고려대학교 심리학과)
권 선 중 (침례신학대학교 상담심리학과)
김 완 석 (아주대학교 심리학과)
김 청 송 (경기대학교 청소년학과)
안귀여루 (강남대학교 교육대학원)
유 제 민 (강남대학교 교양학부)
이 형 초 (인터넷꿈희망터센터)
정 경 미 (연세대학교 심리학과)
최 미 례 (육군사관학교 리더십센터)
최 훈 석 (성균관대학교 심리학과)

감 사 김 정 호 (덕성여자대학교 심리학과)
고 문 손 정 략 (전북대학교 심리학과)

사무국장 서 은 수 (경상대학교병원)

www.kci.go.kr

한국심리학회지

건강

제 18 권 제 2 호

[개관논문]

건강에 대한 심리적 개입의 새로운 지평 : 융합접근에서 심리학의 역할과 마음모형
..... 김 교 현 / 251

[경험논문]

수용 전념 치료(ACT)가 발표불안이 있는 대학생의 사회적 회피와 자기-초점적
주의에 미치는 효과
..... 김 진 미 · 손 정 락 / 267

정신사회재활프로그램의 효과에 대한 메타분석
..... 연 영 란 · 이 경 순 / 285

수용전념치료(ACT)가 대학생의 대인 불안, 스트레스 대처 방식 및
사회적 자기 효능감에 미치는 효과
..... 김 미 옥 · 손 정 락 / 301

청소년용 대인 특성용서 척도의 개발과 타당화
..... 오 영 희 / 323

마른 이상적 체형의 내면화 및 신체비교가 이상섭식행동에 미치는 영향에
있어서 신체 수치심의 매개효과 검증
..... 류 애 리 · 송 원 영 / 345

HIV 감염인의 우울과 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 영향
..... 임 세 아 · 김 일 옥 / 363

노년기 스트레스와 정신건강 및 자살생각 간의 관계에서 자기노출과
하향 사회비교의 역할
..... 서 경 현 · 김 태 민 · 손 솔 · 김 혜 경 / 379

분열형 인격성향을 가진 여자대학생의 지적 기능과 분열 증상 간의 관련성
..... 김 솔 지 · 김 명 선 / 401

분열형 인격성향을 가진 여자대학생의 지적 기능과 분열 증상 간의 관련성[†]

김 솔 지
성신여자대학교
심리학과

김 명 선[‡]
성신여자대학교 심리학과
기초과학연구소 뇌인지과학실

본 연구는 분열형 인격성향을 가진 대학생들이 지적 기능의 저하를 가지고 있는지와 이들의 지능 검사 수행과 분열 증상이 어떻게 관련되어 있는지를 조사하였다. 분열형 인격장애 질문지 (Schizotypal Personality Questionnaire: SPQ)의 점수에 근거하여 분열형 인격성향군($n=20$)과 정상통제군($n=20$)을 선택하였다. 지적 기능은 한국판 웨슬러 성인 지능검사(Korean-Wechsler Adult Intelligence Scale: K-WAIS)를 사용하여 측정되었다. 그 결과 분열형 인격성향군이 정상통제군에 비해 유의하게 낮은 동작성 IQ와 전체 IQ를 보였다. K-WAIS의 소검사들 중 산수문제, 이해문제, 빠진곳찾기와 차례맞추기에서 분열형 성향군이 정상통제군에 비해 유의하게 낮은 수행을 보였다. 또한 분열형 인격성향군의 지능검사 수행과 분열 증상 간의 관련성을 분석한 결과, 산수문제와 인지-지각 요인, 차례맞추기/모양맞추기와 대인관계 요인, 산수문제와 SPQ 총점 사이에 부적 상관성이 관찰되었다. 이에 덧붙여서 SPQ 총점을 예측하는 소검사를 확인하기 위해 단계적 중다회귀 분석을 실시한 결과 차례맞추기와 산수문제가 SPQ 총점의 약 41%를 예측하였다. 이 결과는 정신분열병 고위험군인 분열형 인격성향군이 지적 기능의 저하를 경험하고, 사회적 상황에서 당면하는 문제에 즉각적으로 대처하는 능력의 저하를 가지고 있고, 분열형 성향군에서 관찰되는 지적 기능의 저하가 주의 및 집중력, 사회적 민감성, 대인관계 및 사회적 상황에서의 대처 능력의 어려움과 관련되어 있으며 차례맞추기와 산수문제의 수행이 정신분열 스펙트럼 장애의 위험 가능성을 예측하는데 사용될 수 있음을 시사한다.

주요어: 분열형 인격성향군, 지적 기능, 동작성 IQ, 전체 IQ, 차례맞추기, 모양맞추기

[†] 이 논문은 2013년 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 김명선, (136-742) 서울 성북구 동선 3가 성신여자대학교 심리학과, Tel : 02-920-7592 , E-mail : kimms@sungshin.ac.kr

Kraepelin은 정신분열병을 조발성 치매(dementia praecox)라고 불렀으며 정신분열병이 진행되어 감에 따라 환자의 지적 수준이 점차 악화되어 결국에는 치매 수준에 이르게 된다고 제안하였다(Kraepelin, 1919). 이후 정신분열병과 전반적 지능 수준(general intelligence) 혹은 특정 지적 기능 사이의 관련성을 밝히기 위해 많은 연구들이 이루어져 왔으며, 특히 최근 들어 인지 장애보다 지적 기능의 장애가 정신분열병의 예후를 더 잘 예측한다는 것이 보고되면서 정신분열병 환자의 지적 기능에 관한 관심이 증가하고 있다(Carlsson, Nyman, Ganse, & Cullberg, 2006; Leeson, Barnes, Hutton, Ron, & Joyce, 2008).

정신분열병 환자의 지적 기능을 조사한 대부분의 연구들은 정신분열병 환자군이 정상통제군에 비해 유의하게 낮은 지적 능력을 가지고 있다고 보고하지만 환자군이 정상통제군에 비해 특히 어떤 특정 지적 기능의 저하를 가지고 있는가에 대해서는 비교적 일치하지 않은 결과를 보고하고 있다(Amminger et al., 2000; Caspi et al., 2003; David, 1998; Gunnell, Harrison, Rasmussen, Fouskakis, & Tynelius, 2002; Rabinowitz et al., 2000). 예를 들어, Mo, Su, Chan과 Liu(2008)는 정신분열병 환자군과 정상통제군 간의 전체 IQ에서 유의미한 차이가 있음을 보고하였으며, Kremen, Seidman, Faraone과 Tsuang(2008), Hori 등(2008)은 정상통제군과 비교하여 정신분열병 환자군이 Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised(WAIS-R; Wechsler, 1981)로 측정된 전체 IQ, 동작성 IQ와 언어성 IQ 모두에서 유의하게 낮은 점수를 보임을 보고하였다. 이에 덧붙여 Kravariti 등(2006)이 WAIS-R 단축형 검사를 통

하여 정신분열병 환자의 IQ를 측정한 결과 환자군의 동작성 IQ가 언어성 IQ보다 유의하게 낮음을 관찰하였으며, 이는 정신분열병 환자들의 공간 능력이 언어 능력에 비해 유의하게 저하되어 있음을 시사한다고 제안하였다. 반면 일부 연구들은 정신분열병 환자군과 정상통제군 사이에 유의한 지능 차이가 관찰되지 않음을 보고하고 있다(Braff et al., 1991; Goldstein & Shemansky, 1995). 예를 들어 Braff 등(1991)은 WAIS-R을 사용하여 정상통제군과 만성 정신분열병 환자군의 지능을 조사한 결과 두 집단 간의 유의한 차이를 발견하지 못하였고, Badcock, Dragovic, Waters와 Jablensky(2005)의 연구에서도 약 41%의 정신분열병 환자들이 정상범위 내의 지능수준을 보임이 관찰되었다. 그러나 정신분열병 환자들의 발병전 지적 수준을 고려하면 대부분의 환자들이 발병 후 지적 기능의 저하를 경험한다고 제안되고 있다(Burdick et al., 2007; Hughes et al., 2002; Toulopoulou, Quraishi, McDonald, & Murray, 2006).

최근 들어 정신분열병 환자들에서 관찰되는 지적 기능의 저하가 정신병의 발병 수 년 전에 이미 시작되며, 발병전의 저하된 IQ가 추후 정신분열병 발병의 위험 요인이 된다는 것이 보고되고 있다(Badcock et al., 2005; Joyce, Hutton, Mutsatsa, & Barnes, 2005). 예를 들어 Woodberry, Giuliano와 Seidman(2008)이 정신분열병 환자군의 발병전 IQ와 발병후 IQ를 비교한 연구들을 개관한 결과, 정신분열병이 발병되기 수 년 전에 이미 환자군의 평균 IQ가 정상통제군의 평균 IQ보다 유의하게 낮으며, 저하된 발병전 IQ가 추후 정신분열병 발병에 관한 신뢰로운 예측

인자라고 제안하였다. 또한 Jones, Rodgers, Murray와 Marmot(1994)이 동시대에 출생한 코호트 집단(population-based birth cohorts)을 사용하여 아동기 때 측정된 IQ와 정신분열병 발병 사이의 관련성을 조사한 결과 아동기 때 측정된 IQ가 낮을수록 정신분열병 발병 위험이 높아짐을 관찰하였고, 또 다른 연구들은 정신분열병 환자군이 정상통제군에 비해 아동기 때의 학업 성적이 더 저조한 것을 보고하였다(Crow, Done, & Sacker, 1995; MacCabe et al., 2008).

비록 정신분열병 환자의 발병전 IQ와 정신분열병 발병의 위험 사이에 유의한 상관이 있다는 것이 일관되게 보고되고 있으나 전체 지능지수(total IQ) 혹은 지능 검사를 구성하는 소검사들 중 어느 특정 소검사의 수행이 추후 정신분열병의 발병 예측에 더 신뢰로운가에 관해서는 아직 일치되는 견해가 없다. 예를 들어 Niendam 등(2003), Sorensen, Mortensen, Parnas와 Mednick(2006)은 전향적 연구(prospective study)를 통하여 추후 정신분열병 진단을 받은 환자들이 정상통제군에 비해 발병전 Wechsler 지능검사의 바퀴쓰기 검사에서 유의하게 낮은 점수를 보임을 보고하였다. 이에 덧붙여서 Sorensen, Mortensen, Schiffman, Ekstrom, Denneney와 Mednick(2010)은 정신분열병 환자들이 정상통제군에 비해 발병전 Wechsler 지능검사의 공통성문제와 모양맞추기 소검사에서 유의하게 낮은 수행을 보이고 전체 IQ도 낮음을 관찰하였다.

요인분석 연구들은 정신분열병의 삼차원 모델(three-dimensional model of schizophrenia)를 지지하는데, 즉 정신분열병이 양성 증상, 음성 증상과 와해 증상으로 구성되어 있다고 제안한다

(Arndt, Alligerm, & Andreason, 1991; Liddle, 1987). 비록 제한적이지만 일부 연구들은 정신분열병 환자의 발병전 IQ와 발병후 음성 증상 사이에 유의한 상관, 즉 발병전 IQ가 낮을수록 발병후 더 심각한 음성 증상을 경험함을 보고하고 있다 (Brill et al., 2009).

정신분열병 환자의 발병전 IQ가 환자의 추후 기능에 관한 신뢰로운 예측 인자임에도 불구하고 발병전 시기를 포함하는 전향적 연구가 제한되어 있고 환자의 발병전 지적 능력에 관한 정보를 얻는 것이 쉽지 않다. 대부분의 경우 정신분열병 환자의 발병전 IQ를 National Adult Reading Test(NART; Nelson, 1982) 등과 같은 특정 심리 검사로 추정하는데, NART는 50개의 불규칙 단어를 구두로 읽는 것이 요구되는 검사로서 검사 수행이 정신 장애의 영향을 비교적 받지 않는 것으로 알려져 있기 때문에 정신분열병 환자의 발병전 지능의 추정에 널리 사용되고 있다(Gilleen, Greenwood, & David, 2011; Simonsen et al., 2011). 국내의 경우 NART처럼 정신분열병 환자의 발병전 지능을 추정할 수 있는 심리 검사가 아직 개발되어 있지 않으며, 대신 웨슬러 지능검사를 구성하는 소검사들 중 정신 장애의 영향을 비교적 받지 않는 소검사들의 점수를 중심으로 발병전 지능지수를 추정하고 있는 실정이다(강희양, 오상우, 1999; 김한주, 이귀행, 광승현, 2003).

정신분열병 환자의 인지 기능을 연구할 경우 증상의 심각성, 약물 복용 및 입원 등과 같은 변인들이 결과에 영향을 미칠 수 있기 때문에 정신분열병 스펙트럼 장애에 포함되는 분열형 인격장애군 혹은 비임상(nonclinical) 집단인 분열형 인격성향군을 대상으로 할 것이 제안되고 있다

(Siever & Davis, 2004). 이는 분열형 인격장애군이 정신분열병과 유전적, 신경영상적, 신경생리적 및 신경심리적 이상을 공유하고 있고 있는 것으로 알려져 있기 때문이다(Dickey, McCarley, & Shenton, 2002; Gooding, Matts, & Rollmann, 2006; Kim, Oh, Hong, & Choi, 2011; Lin et al., 2005; Moorhead et al., 2009; Noguchi, Hori, & Kunugi, 2008; Siever & Davis, 2004). 이에 덧붙여서 분열형 인격장애 역시 정신분열병처럼 세계의 증상차원으로 구분될 수 있음이 보고되고 있다. 즉 Matheson과 Langdon(2008)은 분열형 인격장애군에서 관찰되는 증상들 중 인지-지각 요인, 대인관계 요인과 와해 요인이 각각 정신분열병의 양성 증상, 음성 증상과 와해 증상을 반영한다고 제안하고 있다.

현재까지 분열형 인격장애군 혹은 분열형 인격성향군의 지적 수준을 조사한 연구는 많지 않으며, 연구 결과 또한 일관되지 않고 있다. Weiser 등(2003)이 WAIS의 공통성 및 산수문제 소검사, Raven's Progressive Matrices 등을 사용하여 분열형 인격장애군과 정상통제군의 지적 수준을 조사한 결과, 분열형 인격장애군이 정상통제군에 비해 모든 검사에서 유의하게 낮은 수행을 보였다. 또한 Noguchi 등(2008)이 정상 성인을 대상으로 분열형 성향과 인지 기능 사이의 관련성을 조사한 결과 분열형 인격장애 질문지(Schizotypal Personality Questionnaire: SPQ)의 점수와 WAIS-R의 언어성 IQ, 기본지식, 이해문제 및 공통성문제의 점수 사이에 유의한 부적 상관이 있음을 관찰하였다. 이에 덧붙여서 Matheson과 Langdon(2008)이 WAIS-III(Wechsler, 1997)의 소검사인 matrix reasoning을 사용하여 분열형 인격

성향군과 정상통제군의 일반 지능을 측정된 결과, matrix reasoning 검사와 인지-지각 요인 사이에 유의한 부적 상관이 있음을 관찰하였다. 반면 Mitropoulou 등(2005)은 분열형 인격장애군과 정상통제군의 지적 수준을 비교한 연구에서 언어성 지능과 동작성 지능을 각각 WAIS-R의 어휘문제와 토막짜기 검사를 사용하여 추정하였는데, 그 결과 두 집단이 언어성 지능과 동작성 지능에서 유의한 차이를 보이지 않았다. 선행 연구의 일관되지 않은 결과는 분열형 인격장애군 혹은 분열형 인격성향군의 지적 수준의 측정에 서로 다른 검사가 사용되었고 WAIS를 사용한 연구들에서도 WAIS를 구성하는 모든 소검사의 실시 대신 특정 소검사만을 선택하여 지적 수준을 측정하였기 때문이라고 여겨진다.

따라서 본 연구는 분열형 인격성향군을 대상으로 표준화 지능검사의 언어성 및 동작성 소검사 모두를 실시하여 분열형 인격성향군이 일반적 지적 기능의 저하 혹은 특정 소검사의 수행 저하를 경험하는지를 알아보고자 하였다. 또한 분열형 인격장애를 구성하는 세 가지 증상, 즉 인지-지각, 대인관계 및 와해 증상과 IQ 수준(언어성 IQ, 동작성 IQ와 전체 IQ), 나아가서는 지능검사의 특정 소검사 점수 사이에 유의한 상관이 있는지를 알아보고자 하였다. 마지막으로 IQ 수준과 특정 소검사의 점수가 SPQ 점수로 측정된 분열 증상을 예측할 수 있는지를 알아보고자 하였으며, 이러한 결과는 정신분열병의 조기 진단 및 정신 병리에 관한 이해를 제공할 수 있을 것으로 여겨진다.

방 법

연구대상

서울 소재 대학에 재학 중인 여대생 550명을 대상으로 분열형 성격장애 질문지(Schizotypal Personality Questionnaire: SPQ, Raine, 1991)를 실시하였다. SPQ 점수가 상위 5%에 해당하는 학생들이 분열형 성격성향군($n=20$)으로, 평균 점수(± 1 SD)를 받은 학생들이 정상통제군($n=20$)에 포함되었다. SPQ를 개발한 Raine(1991)은 상위 10% SPQ 점수를 받은 사람들이 분열형 성격성향군에 포함된다고 제안하였으나, 연구에 따라 상위 25%(Yan, Liu, Cao, & Chan, 2011), 15%(Henry et al., 2009), 10%(Zong et al., 2010) 및 5%(Cohen & Najolia, 2011) 등의 다양한 cut-off 점수가 사용되고 있다. 또한 통제군의 선정에도 하위 25%(Yan et al., 2011), 15%(Henry et al., 2009), 10%(Zong et al., 2010) 혹은 평균점수 ± 1 SD(Cohen & Najolia, 2011) 등이 사용되고 있다. 본 연구에서는 평균 점수(± 1 SD)를 받은 학생들을 정상통제군에 포함시켰는데, 이는 지나치게 낮은 SPQ 점수가 분열형 성격성향군이 분열 성향을 오부정(false negative) 할 가능성을 반영할 수 있기 때문이다(Cohen & Najolia, 2011). 또한 손잡이 검사 질문지(강연욱, 1994)를 실시하여 오른손잡이만을 연구 대상에 포함하였으며 모든 참가자들이 신체질환, 신경질환, 정신장애, 약물 및 알코올 중독의 병력을 가지고 있지 않음을 확인하기 위해 구조화된 임상면담(Structured Clinical Interview for DSM-IV Non Patient: SCID-NP, First, Spitzer, Gibbson, & Williams, 1996)을 실

시하였다. 연구대상자들에게 연구 목적 및 절차 등을 설명한 후 연구 참여에 관한 동의서를 얻었으며, 연구 참여에 대한 사례비가 지급되었다.

측정도구

한국판 웨슬러 성인 지능 검사 (Korean-Wechsler Adult Intelligence Scale, K-WAIS). K-WAIS는 지능을 평가하는 검사로 Wechsler (1946)가 개발한 Wechsler Adult Intelligence Scale의 개정판인 Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised(Wechsler, 1981)를 국내에 맞게 재표준화 한 검사이다(염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호, 1992). 총 6개의 언어성 검사와 5개의 동작성 검사로 구성되어 있으며, 언어성 검사에는 기본 지식, 숫자외우기, 어휘, 산수, 이해, 공통성 문제가 포함되는 한편 동작성 검사에는 빠진곳찾기, 차례맞추기, 토막짜기, 모양맞추기, 바뀐쓰기가 포함된다. 각각의 소검사들의 점수를 합산하여 언어성 IQ, 동작성 IQ가 산출되며, 언어성 IQ와 동작성 IQ를 합하여 전체 IQ가 산출된다. 본 연구에서 K-WAIS의 실시는 임상심리전문가의 지도 아래 두 명의 임상심리전공 대학원생에 의해 이루어졌다.

언어성 검사

기본지식문제. 이 검사는 개인이 소유한 기본 지식의 정도를 측정하며 총 29개의 문항으로 구성되어 있다. 이 검사의 내적일치도는 .9477이다.

숫자외우기. 이 검사는 바로 따라 외우기 7문항과 거꾸로 따라 외우기 7문항으로 구성되어 있

다. 바로 따라 외우기에서 피검자는 검사자가 불러주는 숫자들을 순서대로 따라 외워야 하는 한편 거꾸로 따라 외우기는 검사자가 불러주는 숫자들을 반대로 따라 외워야 하며, 각 문항에는 제 1시행과 제 2시행이 있다. 내적일치도는 .8742이다.

어휘문제. 이 검사는 일반지능을 나타내는 중요한 지표로서 학습능력과 일반개념의 정도를 측정하며 35개의 단어목록으로 구성되어 있다. 내적일치도는 .9410이다.

산수문제. 이 검사는 간단한 산수문제들을 통해 수개념의 이해와 주의집중력을 측정하며 총 16개의 문항으로 구성되어 있다. 내적일치도는 .83이다.

이해문제. 일상경험의 응용능력이나 도덕적·윤리적 판단능력을 측정하는 검사로 총 16개의 문항들로 구성되어 있다. 이 검사의 내적일치도는 .8579이다.

공통성문제. 이 검사는 한 쌍으로 된 두 개의 단어 사이의 공통점을 묻는 문항들로 구성되어 있으며 유사성의 관계 파악능력과 추상적 사고능력을 측정한다. 문항들은 총 14개이며 내적일치도는 .8579이다.

동작성 검사

빠진곳찾기. 이 검사에서 피검자는 각 카드에서 빠져있는 부분을 20초 이내로 찾아내야 하며, 사물의 본질적인 부분과 비본질적인 부분을 구별하는 능력과 시각적 예민성을 측정한다. 총 20개

의 문항으로 구성되어 있으며 내적일치도는 .8859이다.

차레맞추기. 총 10개의 그림 문항들로 구성되어 있으며, 각 문항에는 여러 개의 그림들이 포함되고, 피검자에게 각각의 그림들을 순서에 맞게 배열하는 것이 요구된다. 전체 상황에 대한 이해력과 계획능력을 측정하는 검사이며 내적일치도는 .8190이다.

토막짜기. 총 9개의 문항으로 구성되어 있으며 나무토막 9개로 예로 제시된 그림을 만드는 것이 요구된다. 지각구성능력과 공간적 표상능력, 시각-운동 협응능력을 측정하며 내적일치도는 .8719이다.

모양맞추기. 이 소검사는 총 4개의 문항으로 구성되어 있으며 하나의 완성된 모양이 몇 개의 조각으로 나누어져 제시되며, 피검자에게 이 조각들을 완성된 모양으로 맞추는 것이 요구된다. 지각능력과 재구성능력, 시각-운동 협응능력을 측정하며 검사의 내적일치도는 .7820이다.

바꿔쓰기. 이 소검사는 단기 기억능력 및 민첩성, 시각-운동 협응능력을 측정하며 1에서 9까지 각각의 숫자에 대응하는 기호들을 빈 공간에 그려 넣는 검사이다. 7개의 연습시행과 93개의 본문항으로 구성되어 있다.

임상검사

분열형 인격장애 질문지 (Schizotypal Personality Questionnaire: SPQ). SPQ는 분열

형 인격장애 정도를 평가하는 자기보고형 도구로서 예-아니오로 응답하며 총 74개 문항으로 구성되어 있고(Raine, 1991), 총점은 0-74점이다. 본 연구에서는 문희옥, 양익홍, 이홍표, 김묘은, 함웅(1997)이 번안한 한국판을 사용하였으며 내적 일치도는 .91이다. 분열형 인격장애의 세 가지 증상은 다음에 근거하여 채점된다. 인지-지각(cognitive-perceptual) 요인은 분열형 성격장애의 하위 진단기준 9가지 중 관계사고, 기이한 믿음/마술적 사고, 이상한 지각 경험 및 편집증적 사고로 구성되며, 대인관계(interpersonal) 요인은 사회적 불안, 친한 친구 없음, 제한된 정동 및 편집증적 사고로, 와해(disorganized) 요인은 기이한 행동과 기이한 회화로 구성된다.

DSM-IV 축 I 장애를 위한 구조화된 임상면담 (The Structured Clinical Interview for DSM-IV-Non Patient: SCID-NP). SCID는 DSM-IV 진단기준에 따라 축 I 장애를 진단하기 위한 반구조화된 면담도구이다(First et al., 1996). SCID를 숙지한 훈련된 면담자가 증상의 유무를 질문하며, 피검자의 응답에 따라 다음 장애군으로 넘어가는 진단결정분기도(decision making tree)를 사용한다. 기록은 각 문항 당 1(없음 혹은 해당 안 됨), 2(역치 미만), 3(역치 또는 해당됨)으로 한다. SCID의 시행에 두 명의 면담자가 참여하였으며, 면담자간 신뢰도는 .92이었다. 본 연구에는 한 오수 등(2000)의 번역본이 사용되었다.

자료분석

분열형 인격성향군과 정상통제군의 지능 검사

수행은 다변량분석을 사용하여 비교하였으며, 분열형 인격성향군의 지능 검사 수행과 분열 증상 사이의 관련성은 Pearson의 상관분석을 적용하여 분석하였다. 지능 소검사의 수행이 분열 증상을 예측할 수 있는가를 알아보기 위해 지능 소검사 점수를 독립변인으로 SPQ 총점을 종속변인으로 하는 단계적 중다회귀분석을 실시하였다. 단계적 중다회귀분석은 예측변인인 지능 소검사 점수 중에서 종속변인인 SPQ총점에 설명력이 높은 예측변인들을 찾기 위해 실시되었다. 마지막으로, 두 집단의 인구통계학적 특성과 SPQ 점수는 일원변량분석을 사용하여 분석하였다.

결 과

인구통계학적 특성

분열형 인격성향군과 정상통제군의 인구통계학적 특성과 SPQ 점수를 분석한 결과가 표 1에 제시되어 있다. 분열형 인격성향군과 정상통제군은 평균 연령과 교육연한에서 유의한 차이가 없었으나, $F(1, 38) = .70, ns$, $F(1, 38) = .18, ns$, SPQ 점수에서 유의한 차이를 보였다, $F(1, 38) = 228.65, p < .001$. 즉, 분열형 인격성향군이 정상통제군보다 SPQ에서 유의하게 높은 점수를 보였다.

분열형 인격성향군과 정상통제군의 지능

표 2는 분열형 인격성향군과 정상통제군의 지능검사 수행 결과를 기술하고 있다. 두 집단의 지능 검사 점수를 비교한 결과, 분열형 인격성향군이 정상통제군에 비하여 동작성 IQ, $F(1, 38) =$

8.40, $p < .01$, 전체 IQ, $F(1, 38) = 8.35, p < .01$,
 와 K-WAIS 소검사들 중 산수문제, $F(1, 38) = 6.45, p < .05$,
 이해문제, $F(1, 38) = 5.38, p < .05$,
 빠진곳찾기, $F(1, 38) = 5.66, p < .05$, 와 차례맞
 추기, $F(1, 38) = 8.96, p < .01$, 에서 유의하게 낮
 은 점수를 보였다.

**분열형 인격성향군의 지능 검사 수행과 분열 증
 상 간의 관련성**

분열형 인격성향군의 지능 검사 수행과 분열
 증상 간의 상관이 표 3에 제시되어있다. 분석 결
 과, 산수문제와 인지-지각 요인, $r = -.50, p < .05$,
 차례맞추기와 대인관계 요인, $r = -.49, p < .05$,

표 1. 분열형 인격성향군과 정상통제군의 인구통계학적 특성

	분열형 인격성향군 ($n=20$)	정상통제군 ($n=20$)	F
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	
연령(년)	20.60(1.76)	20.15(1.63)	.70
교육연한(년)	14.30(1.03)	14.15(1.18)	.18
SPQ(점수)	41.90(6.24)	18.25(3.16)	228.65***

*** $p < .001$. SPQ: Schizotypal Personality Questionnaire

표 2. 분열형 인격성향군과 정상통제군의 지능검사 결과

	분열형 인격성향군 ($n=20$)	정상통제군 ($n=20$)	F
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	
기본지식	11.45(1.40)	11.90(1.12)	1.27
숫자의우기	13.70(2.11)	13.85(1.81)	.06
어휘문제	14.30(1.30)	14.00(0.97)	.68
산수문제	12.35(1.46)	13.70(1.87)	6.45*
이해문제	13.95(1.76)	15.15(1.50)	5.38*
공통성문제	13.00(2.15)	12.60(1.96)	.38
빠진곳찾기	10.15(1.31)	11.15(1.35)	5.66*
차례맞추기	10.90(1.65)	12.60(1.93)	8.96**
토막짜기	12.50(2.33)	13.20(1.58)	1.24
모양맞추기	12.70(1.59)	13.50(1.32)	3.00
바꿔쓰기	13.75(1.77)	14.15(1.27)	.67
언어성 IQ	111.45(5.58)	114.70(6.81)	2.73
동작성 IQ	103.65(9.20)	111.85(8.70)	8.40**
전체 IQ	109.65(5.59)	115.15(6.42)	8.35**

** $p < .01$, * $p < .05$.

.05, 모양맞추기와 대인관계 요인, $r = -.68, p < .01$, 산수문제와 SPQ 총점, $r = -.68, p < .01$, 간에 부적상관이 관찰되었다. 정상통제군에서는 지능검사 수행과 분열 증상 간의 유의한 상관이 관찰되지 않았다(표 4).

SPQ 총점을 가장 잘 예측하는 지능 소검사를 알아보기 위해 단계적 중다회귀분석을 실시한 결과, 첫 번째 모형에서는 차례맞추기가 SPQ 총점 변량의 약 28%를 설명하였고, $F(1, 38) = 14.56, p < .001$, 두 번째 모형에서는 산수문제가 추가되어

표 3. 분열형 인격성향군의 지능검사수행과 SPQ 증상 간의 관련성

	인지-지각	대인관계	와해	SPQ총점
기본지식	.06	.07	.04	.34
숫자의우기	-.17	-.05	-.24	-.19
어휘문제	.09	.36	.09	.34
산수문제	-.50*	-.43	-.34	-.68**
이해문제	.39	-.02	.04	.07
공통성문제	-.27	-.23	.16	-.20
빠진곳찾기	-.02	.07	-.05	-.09
차례맞추기	.07	-.49*	-.11	-.37
토막짜기	-.09	.01	.17	.09
모양맞추기	-.10	-.68**	.05	-.37
바꿔쓰기	-.24	-.28	-.10	.33
언어성 IQ	-.14	.07	-.22	-.17
동작성 IQ	-.17	-.40	-.06	-.34
전체 IQ	.22	-.26	-.18	-.37

** $p < .01$, * $p < .05$.

표 4. 정상통제군의 지능검사수행과 SPQ 증상 간의 관련성

	인지-지각	대인관계	와해	SPQ총점
기본지식	.33	-.17	.16	.14
숫자의우기	.14	.30	-.29	.17
어휘문제	.05	.24	-.33	-.05
산수문제	-.07	.05	-.28	-.18
이해문제	-.13	.06	.11	-.09
공통성문제	.02	-.28	.02	-.31
빠진곳찾기	-.11	.19	.01	.19
차례맞추기	.17	.21	-.26	-.37
토막짜기	-.20	-.07	-.29	-.24
모양맞추기	-.29	-.17	.19	-.15
바꿔쓰기	-.09	-.19	.11	-.09
언어성 IQ	-.08	.09	-.23	-.11
동작성 IQ	-.22	.02	-.15	-.28
전체 IQ	-.08	.06	-.23	-.25

SPQ 총점 변량의 약 41%를 설명하였다, $F(2, 37) = 12.57, p < .01. \Delta R^2 = .13, p < .01.$ 이 외에 나머지 예측변인들은 설명량을 유의미하게 증가시키지 못했다. 보다 구체적으로 두 번째 모형에서, 차례맞추기, $\beta = -.41, t = -3.02, p < .01,$ 가 SPQ 총점을 가장 잘 예측하였고, 그 다음으로 산수문제, $\beta = -.38, t = -2.81, p < .01.$ 가 SPQ 총점을 유의하게 예측하였다. 단계적 중다회귀분석 결과는 표 5에 제시되어 있다.

논 의

본 연구는 분열형 인격성향군과 정상통제군의 지능을 비교하고, 분열형 인격성향군의 지능 검사 수행과 분열 증상 간의 관련성을 알아보고자 하였다. 이를 통하여 분열형 인격성향군이 지적 기능의 저하를 경험하는지, 지적 기능과 분열 증상들이 어떻게 서로 관련되어 있는지와 어떤 지능 소검사가 분열 증상을 예측하는지를 조사하고자

하였다. 연구 결과, 분열형 인격성향군이 정상통제군에 비해 유의하게 낮은 동작성 IQ와 전체 IQ를 보였으며, 이는 정신분열병 환자군 혹은 고위험군의 지적 기능을 조사한 선행 연구(Cosway et al., 2000; Hori et al., 2008; Kremen et al., 2008; Mo et al., 2008; Zinkstok et al., 2007)와 일치하는 결과로 정신분열병 환자의 지적 기능의 저하가 발병되지 않은 비임상 수준에서 이미 존재하고 있을 가능성을 시사한다. K-WAIS의 언어성 검사는 개인의 교육·문화적 배경과 경험을 통해 습득된 지식과 능력을 평가하는 검사로 연령, 교육수준이 높아짐에 따라 점수가 상승되는 경향이 있다(Horn, 1968). 따라서 본 연구에 포함된 두 집단이 교육 및 문화적 배경과 연령이 비슷하였기 때문에 두 집단이 언어성 IQ에서 유의한 차이를 보이지 않은 것으로 여겨진다. 반면 본 연구에서 분열형 인격성향군이 정상통제군에 비해 유의하게 낮은 동작성 IQ를 보였으며, 이는 정신분열병의 동작성 IQ 저하를 보고한 선행 연구(Goldberg,

표 5. 지능 소검사가 SPQ 총점에 가지는 예측력에 대한 단계적 중다회귀분석 결과

모형	예측변인	B	β	S.E.	t
1	상수	70.66		10.78	6.56***
	차례 맞추기	-3.45	-.53	.91	-3.82***
	$F(1, 38) = 14.56 \quad p < .001$ $R^2 = .28 \quad$ 수정 $R^2 = .26$				
2	상수	96.79		13.58	7.13***
	차례 맞추기	-2.66	-.41	.88	-3.02**
	산수 문제	-2.72	-.38	.97	-2.81**
$F(2, 37) = 12.57 \quad p < .01$ $R^2 = .41 \quad$ 수정 $R^2 = .37$					

S.E.=standard error(표준오차)

p < .01. *p < .001.

Karson, Leleszi, & Weinberger, 1988; Heinrichs & Zakzani, 1998; McIntosh, Harrison, Forrester, Lawrie, & Johnstone, 2005; Purcell, Lewine, Caudle, & Price, 1998)와 정신분열병 환자의 발병 전 동작성 IQ 저하를 보고한 선행 연구 (Amminger et al., 2000; Ott et al., 1998)와 일치하는 결과이다. 동작성 검사는 새로운 상황에 대한 즉각적인 문제해결능력을 요구하는 검사로 유동성과 융통성이 요구되며 교육·문화적인 영향을 적게 받는 것으로 알려져 있다(오상우, 1995; Horn, 1985). 따라서 분열형 인격성향군에서 관찰된 동작성 IQ의 저하는 분열형 인격성향군이 새로운 상황에 처했을 때 이를 이해하고 해결하는 능력과 즉각적인 상황에 대한 대응능력이 저하되어 있음을 시사한다. 그러나 본 연구 결과는 분열형 인격장애군과 정상통제군에서 유의한 동작성 IQ의 차이를 관찰하지 않은 Mitropoulou 등(2005)의 연구 결과와 일치하지 않는데, 이는 본 연구에서는 5개의 동작성 소검사를 모두 실시하여 동작성 IQ를 측정했기 때문인 것으로 여겨진다. 본 연구에서도 분열형 인격성향군과 정상통제군이 토막짜기에서 유의한 수행 차이를 보이지 않았다(표 2 참조).

본 연구에서 분열형 성향군이 정상통제군보다 낮은 전체 IQ와 동작성 IQ를 보인 것에 덧붙여서 산수문제, 이해문제, 빠진곳찾기와 차례맞추기 소검사들에서도 유의하게 낮은 점수를 보였다. 먼저 산수 문제에서의 낮은 수행은 정신분열병 환자군이 정상통제군에 비해 유의하게 낮은 산수문제 점수를 보임을 보고한 선행 연구의 결과와 일치

한다(Trotman, McMillan & Walker, 2006; Weiser et al., 2003). 산수문제는 지속주의 및 주의집중의 평가에 민감한 검사로 알려져 있으며(오상우, 1995), 따라서 본 연구 결과는 분열형 인격성향군이 주의 결함을 가지고 있음을 시사한다. 주의 결함은 정신분열병 환자군에서 빈번하게 관찰되는 핵심적인 증상으로 다수의 선행연구들은 정신분열병 환자군이 지속적으로 주의를 기울이고 집중하는데 어려움을 가지는 것을 보고하고 있으며(Barch, Carter, & Cohen, 2004; Hepp, Maier, Hermle, & Spitzer, 1996; Tsuang et al., 2006), 주의 결함은 분열형 성향군에서도 관찰되고 있다(Gooding et al., 2006). 이해문제에서도 분열형 성향군이 정상통제군에 비해 유의하게 낮은 점수를 보였으며, 이는 정신분열병 환자군이 정상통제군에 비해 유의하게 낮은 이해문제 수행을 보임을 관찰한 선행 연구의 결과와 일치한다(서석교, 김홍근, 2004; Hijman, Hulshoff, Sitskoom, & Kahn, 2003; Mohamed, Paulsen, O'Leary, Arndt, & Andreasen, 1999). 이해문제는 실제 상황에서의 판단 능력, 관습적 행동에 관한 지식 및 현실검증력을 측정하는 검사이며, 일상생활에서 흔히 경험할 수 있는 일이나 대인관계, 사회적 관습 등을 묻는 문항들로 구성되어 있기 때문에 관습적으로 문제에 접근할 경우 높은 점수를 받을 수 있다(염태호, 1998). 따라서 본 연구에서 관찰된 분열형 인격성향군의 이해문제에서의 수행 저하는 이들이 사회적 상황에서 적절한 판단을 위한 일반적이고 관습적인 사고를 하는데 어려움을 가지고 있음을 시사한다. 동작성 검사 중의 하나인 빠진곳찾기에서 분열형 성향군이 정상통제군에 비해 유의하게 낮은 수행을 보였다. 빠진곳찾기는 친숙

한 대상을 재인하고 본질적인 것과 비본질적인 것에 대한 시각적 기민성과 시각집중력을 측정하는 검사로 알려져 있다(오상우, 1995). 따라서 이 소검사에서 수행 저하는 분열형 인격성향군이 시각적 주의와 자극의 분석 및 판단에 어려움을 가지고 있음을 시사한다. 이에 덧붙여서 분열형 인격성향군이 정상통제군에 비해 차례맞추기에서도 유의하게 낮은 점수를 받았는데, 이 결과는 정신분열병 고위험군을 대상으로 한 Niendam 등(2003)의 연구 결과와 일치한다. 차례맞추기는 시각조직능력과 예상능력, 상황이해와 계획능력, 관계 파악능력을 측정하는 검사로 알려져 있기 때문에 분열형 인격성향군의 수행 저하는 분열형 인격성향군이 사회적 상황에 대한 파악과 이해, 계획능력 및 시각조직능력에 어려움을 가지고 있음을 시사한다. 차례맞추기는 이해문제에 더불어 사회적 관습 및 지식과 관련된 '사회적 이해력'을 평가하는 검사들이다(Dean, 1983). 따라서 본 연구에서 관찰된 분열형 인격성향군의 이해문제와 차례맞추기의 점수 저하는 분열형 인격성향군이 맥락에 따라 상황을 이해하고 예견하며, 관습적인 사회적 상황에서 적절한 판단을 하는데 어려움이 있음을 시사한다.

또한 본 연구는 분열형 인격성향군의 지능검사 수행이 분열형 인격장애 증상과 어떤 관련성을 가지는가를 알아보았다. 그 결과, 산수문제와 인지-지각적 요인 간에 부적상관, 차례맞추기, 모양맞추기와 대인관계 요인 간에 부적상관, SPQ 총점과 산수문제 간에 부적상관이 관찰되었다. 먼저 산수문제의 점수가 낮을수록 인지-지각적 증상이 증가하였다. 인지-지각적 요인은 관계사고, 기이한 믿음/미של적 사고, 이상한 지각 경험 및 편집

증적 사고를 포함하는 문항으로 구성되어 있으며 산수문제는 주의집중과 지속주의 뿐만 아니라 언어적 지시를 이해하는 능력 및 수리적 추리력을 필요로 하는 과제이다. 따라서 산수문제 수행과 인지-지각 요인 사이의 부적상관은 분열형 인격성향군에서 독특하고 기이한 사고와 지각적 왜곡이 심각할수록 주의집중, 언어 이해 및 수학적 추리력이 저하됨을 시사한다. 분열형 인격성향군의 산수문제 점수와 SPQ 총점 간에도 부적 상관이 관찰되었는데, 이는 다양한 기능을 필요로 하는 산수문제의 수행이 인지-지각 증상뿐만 아니라 대인관계 및 와해 증상을 포함하는 전반적인 분열 증상과 관련되어 있음을 시사한다. 뿐만 아니라 분열형 인격성향군의 차례맞추기, 모양맞추기 수행과 대인관계 요인 간의 부적상관이 관찰되었는데, 이 결과는 사회적 불안, 친한 친구 없음, 제한된 정동 및 편집증적 사고를 포함하는 대인관계 증상을 많이 가질수록 사회적 상황에 대한 민감성 및 통합적 조직 능력이 저하됨을 시사한다.

차례맞추기와 산수문제가 SPQ 총점을 가장 잘 예측하는 것으로 관찰되었으며, 이 두 소검사가 SPQ 총점 변량의 약 41%를 예측하였다. 이 결과는 사회적 상황에 대한 이해력 및 판단력이 부족하고 주의 집중력 및 지속 주의가 저하되어 있을수록 분열 증상을 더 많이 경험하게 될 것을 시사한다. 특히 이 결과는 주의와 사회 인지 장애가 만성 정신분열병의 핵심 증상일 뿐만 아니라 정신분열 스펙트럼 장애에 포함되는 분열형 인격성향군과 분열형 성향을 가진 대학생들에서도 관찰된다는 선행 연구의 결과에 비추어(Carrion et al., 2011; McCleery et al., 2012; Siever et al., 2002), 차례맞추기와 산수문제의 수행 수준이 정신분열

스펙트럼 장애의 위험을 예측하는데 유용하게 사용될 수 있음을 시사한다.

Addington, Addington과 Maticka-Tyndale (1991)은 정신분열병의 음성 증상이 지적 기능의 결함과 밀접하게 관련되어 있음을 보고하였다. 또한, Hughes 등(2002)은 정신분열병의 음성 증상과 언어성 IQ 및 전체 IQ 사이에 부적 상관이 있음을 보고하였으며, Basso, Nasrallah, Olson과 Bornstein(1998)은 정신분열병 환자군에서 음성증상과 WAIS-R 언어성 IQ, 동작성 IQ 및 전체 IQ 사이의 부적 경향성을 보고하였다. 본 연구 결과, 분열형 인격성향군에서 전체 IQ, 동작성 IQ와 대인관계 요인 사이에 유의한 상관이 관찰되지 않았는데, 이는 연구에 참여한 분열형 인격성향군이 진단을 받지 않은 비임상군이기 때문이라고 여겨진다. 그러나 K-WAIS를 구성하는 차례맞추기와 모양맞추기와 정신분열병의 음성 증상과 유사한 것으로 여겨지는 대인관계 요인 간의 부적 상관을 관찰한 본 연구의 결과는 음성 증상이 정신분열병의 지적 기능 결함과 밀접하게 관련되어 있음을 보고한 선행연구를 지지한다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 연구 대상자들이 여대생으로 한정되어 있어 성차를 고려하지 못하였기에 연구 결과를 일반화하는데 다소 제한이 있으며, 추후 남녀 모두를 실험참가자로 하는 연구가 필요하다고 여겨진다. 둘째, 분열형 인격성향군에서 나타나는 전체 IQ, 동작성 IQ 및 일부 소검사에서의 수행 저하를 뇌영상 기법을 통해 검증한다면 이들에서 관찰된 지적 능력의 저하와 관련되어 있는 신경해부학적 정보를 제공할 수 있을 것이다. 예를 들어, Schobel 등(2009)은 정신분열병 환자에서 WAIS 전체 IQ, 언어성 IQ와 좌

반구 전측 해마 부피, 좌반구 안와전두엽 회백질 부피 사이의 정적 상관, 동작성 IQ와 좌반구 안와전두엽 회백질 부피 사이의 정적상관을 보고하였다. 따라서 본 연구에서 관찰된 분열형 인격성향군에서의 동작성 IQ의 저하가 특정 대뇌 구조 및 기능 이상과 관련이 있을 것으로 여겨지지만 현재까지 분열형 성향군의 대뇌 구조 및 기능 이상과 지적 기능 사이의 관련성을 조사한 연구는 보고되지 않고 있다. 셋째, 연구 대상자들 간의 사회경제적 요인이 통제되지 못하였다. 일부 연구에서 정신분열병 환자군에서 관찰되는 낮은 지능 지수가 사회경제적 지위(socioeconomic status, SES)와 관련되어 있는 것이 관찰되었다(Greenstein et al., 2006). 따라서 사회경제적 요인을 통제할 경우에도 지적 기능에서의 집단 간의 차이가 관찰되는지에 관한 후속 연구가 필요한 것으로 여겨진다.

본 연구의 결과는 다음과 같이 요약된다. 정상 통제군에 비해 분열형 인격성향군이 K-WAIS 소검사들 중 산수문제, 이해문제, 빠진곳찾기, 차례맞추기에서 유의한 수행 저하와 낮은 동작성 IQ 및 전체 IQ를 보였으며, 분열형 인격성향군에서 K-WAIS 소검사 중 산수문제와 인지-지각 요인 간에 부적상관, 차례맞추기/ 모양맞추기와 대인관계 요인 간에 부적상관, 산수문제와 SPQ 총점 간에 부적상관이 관찰되었다. 이에 덧붙여서 차례맞추기와 산수문제가 SPQ 총점을 유의하게 예측하였다. 이러한 결과는 정신분열병의 고위험군인 분열형 인격성향군이 이미 지적 기능의 저하를 경험하고, 지적 기능의 저하가 주의 및 집중력, 관습적인 사회적 상황에서의 판단 및 대인관계의 어려움과 관련되어 있으며 지능 소검사들 중 차례

맞추기와 산수문제의 수행 수준이 정신분열 스펙트럼 장애의 위험을 예측하는데 유의하게 활용될 수 있음을 시사한다.

참 고 문 헌

- 강연욱 (1994). 누가 왼손잡이인가?: 한국인들의 손잡이 평가. *한국심리학회지: 임상*, 13(1), 97-113.
- 강희양, 오상우 (1999). 정신분열병 환자의 지능 장애와 실행 기능 장애. *하계학술대회, 한국임상심리학회*, 99-103.
- 김한주, 이귀행, 광승현 (2003). 정신분열병이 지능에 미치는 영향. *생물치료정신의학*, 9(1), 49-55.
- 문희옥, 양익홍, 이홍표, 김묘은, 함웅 (1997). 한국판 분열형 성격척도의 타당화 예비연구. *신경정신의학*, 36(2), 329-343.
- 서석교, 김홍근 (2004). 정신분열병 환자의 지능. *특수교육저널: 이론과 실천*, 5(2), 341-356.
- 염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호 (1992). K-WAIS 실시요강. 서울: 한국 가이던스.
- 염태호 (1998). K-WAIS의 구조에 대한 이론과 소검사 해석. *한국심리학회지: 임상*, 17(1), 293-310.
- 오상우 (1995). 한국판 웨슬러 성인용 지능검사의 개관. *원광정신의학*, 11(1), 27-47.
- 한오수, 안준호, 송선희, 조맹제, 김장규, 배재남, 조성진, 정범수, 서동우, 함봉진, 이동우, 박종익, 홍진표 (2000). 한국어판 구조화 임상면담도구개발: 신뢰도 연구. *한국신경정신의학회*, 39(2), 362-372.
- Addington, J., Addington, D., & Maticka-Tyndale, E. (1991). Cognitive functioning and positive and negative symptoms in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 5, 123-134.
- Amminger, G. P., Schlogelhofer, M., Lehner, T., Looser, O. S., Friedrich, M. H., & Aschauer, H. N. (2000). Premorbid performance IQ deficit in schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 102, 414-422.
- Arndt, S., Alligern, R. J., & Andreasen, N. C. (1991). The distinction of positive and negative symptoms: the failure of a two-dimensional model. *British Journal of Psychiatry*, 158, 317-322.
- Badcock, J. C., Dragovic, M., Waters, F. A. V., & Jablensky, A. (2005). Dimensions of intelligence in schizophrenia: evidence from patients with preserved, deteriorated and compromised intellect. *Journal of Psychiatric Research*, 39, 11-19.
- Barch, D. M., Carter, C. S., & Cohen, J. D. (2004). Factors influencing Stroop performance in schizophrenia. *Neuropsychology*, 18, 477-484.
- Basso, M. R., Nasrallah, H. A., Olson, S. C., & Bornstein, R. A. (1998). Neuropsychological correlates of negative, disorganized and psychotic symptoms in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 31, 99-111.
- Braff, D. L., Heaton, R., Kuck, J., Cullum, M., Moranville, J., Grant, I., & Zisook, S. (1991). The generalized pattern of neuropsychological deficits in outpatients with chronic schizophrenia with heterogeneous Wisconsin Card Sorting Test Results. *Archives of General Psychiatry*, 48, 891-898.
- Brill, N., Levine, S. Z., Reichenberg, A., Lubin, G., Weiser, M., & Rabinowitz, J. (2009). Pathways to functional outcomes in schizophrenia: The role of premorbid functioning, negative symptoms and intelligence. *Schizophrenia Research*, 110, 40-46.
- Burdick, K. E., Goldberg, T. E., Funke, B., Bates, J. A., Lencz, T., Kucherlapati, R., & Malhotra, A. K. (2007). DTNBP1 Genotype Influences Cognitive Decline in Schizophrenia.

- Schizophrenia Research*, 89, 169-172.
- Carion, R.E., Goldberg, T.E., McLaughlin, D., Auther, A.M., Correll, C.U., & Cornblatt, B.A. (2011). Impact of neurocognition on social and role functioning in individuals at clinical high risk for psychosis. *American Journal of Psychiatry*, 168, 806-813.
- Caspi, A., Reichenbert, A., Weise, M., Rabinowitz, J., Kapla, Z., Knobler, H., Davidson-Sagi, N., & Davidson, M. (2003). Cognitive performance in schizophrenia patients assessed before and following the first psychotic episode. *Schizophrenia Research*, 65, 87-94.
- Carlsson, R., Nyman, H., Ganse, G., & Cullberg, J. (2006). Neuropsychological functions predict 1- and 3-year outcome in first-episode psychosis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113, 102-111.
- Cohen, A. S., & Najolia, G. M. (2011). Birth characteristics and schizotypy: evidence of potential "second hit". *Journal of Psychiatric Research*, 45, 955-961.
- Cosway, R., Byrne, M., Clafferty, R., Hodges, A., Grant, E., Abukmeil, S. S., Lawrie, S. M., Miller, P., & Johnstone E. C. (2000). Neuropsychological change in young people at high risk for schizophrenia: results from the first two neuropsychological assessments of the Edinburgh high risk study. *Psychological Medicine*, 30, 1111-1121.
- Crow, T. J., Done, D. J., & Sacker, A. (1995). Childhood precursors of psychosis as clues to its evolutionary origins. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 245, 61-69.
- David, A. (1998). Schizophrenia and intellectual decline. *American Journal of Psychiatry*, 155, 1634-1635.
- Dean, R. S. (1983). Manual: Report of individual evaluation for use with WAIS/WAIS-R. Orlando, Florida: Psychological Assessment Resources.
- Dickey, C. C., McCarley, R. W., & Shenton, M. E. (2002). The brain in schizotypal personality disorder: a review of structural MRI and CT findings. *Harvard Review of Psychiatry*, 10, 1-15.
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (1996). Structured Clinical interview for DSM-IV Axis I disorder. New York: New York State Psychiatric Institute.
- Gillen, J., Greenwood, K., & David, A. S. (2011). Domains of awareness in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 37, 61-72.
- Goldberg, T. E., Karson, C. N., Leleszi, J. P., & Weinberger, D. R. (1988). Intellectual impairment in adolescent psychosis: A controlled Psychometric Study. *Schizophrenia Research*, 1, 261-266.
- Goldstein, G., & Shemansky, W. J. (1995). Influences on cognitive heterogeneity in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 18, 59-69.
- Gooding, D. C., Matts, C. W., & Rollmann, E. A. (2006). Sustained attention deficits in relation to psychometrically identified schizotypy: evaluating a potential endophenotypic marker. *Schizophrenia Research*, 82, 27-37.
- Greenstein, D., Lerch, J., Shaw, P., Clase, L., Giedd, J., Gochman, P., Rapoport, J., & Gogtay, N. (2006). Childhood onset schizophrenia: cortical brain abnormalities as young adults. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 1003-1012.
- Gunnell, D., Harrison, G., Rasmussen, F., Fouskakis, D., & Tynelius, R. (2002). Associations between premorbid intellectual performance,

- early-life exposures and early-onset schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, *181*, 298-305.
- Heinrichs, R. W., & Zakzanis, K. K. (1998). Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence. *Neuropsychology*, *12*, 426-445.
- Henry, J. D., Green, M. J., Restuccia, C., de Lucia, A., Rendell, P. G., McDonald, S., & Crisham, J. R. (2009). Emotion dysregulation and schizotypy. *Psychiatry Research*, *166*, 116-124.
- Hepp, H. H., Maier, S., Hermle, L., & Spitzer, M. (1996). The Stroop effect in schizophrenic patients. *Schizophrenia Research*, *22*, 187-195.
- Hijman, R., Hulshoff, P. H. E., Sitskoom, M. M., & Kahn, R. S. (2003). Global intellectual impairment does not accelerate with age in patients with schizophrenia: a cross-sectional analysis. *Schizophrenia Bulletin*, *29*, 509-517.
- Hori, H., Noguchi, H., Hashimoto, R., Okabe, S., Saitoh, O., & Kunugi, H. (2008). IQ decline and memory impairment in Japanese patients with chronic Schizophrenia. *Psychiatry Research*, *158*, 251-255.
- Horn, J. L. (1968). Organization of abilities and the development of intelligence. *Psychological Review*, *75*, 242-259.
- Horn, J. L. (1985). Remodeling old models of intelligence. In B. B. Wolman(eds.). *Handbook of intelligence*. New York: Wiley.
- Hughes, C., Kumari, V., Soni, W., Das, M., Binneman, B., Drozd, S., O'Neil, S. M. V., & Sharma, T. (2002). Longitudinal study of symptoms and cognitive function in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *59*, 137-146.
- Jones, P., Rodgers, B., Murray, R. M., & Marmot, M. (1994). Child developmental risk factors for adult schizophrenia in the British 1946 birth cohort. *Lancet*, *344*, 1398-1402.
- Joyce, E. M., Hutton, S. B., Mutsatsa, S. H., & Barnes, T. R. E. (2005). Cognitive heterogeneity in first-episode schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, *187*, 516-522.
- Kim, M. S., Oh, S. H., Hong, M. H., & Choi, D. B. (2011). Neuropsychologic profile of college students with schizotypal traits. *Comprehensive Psychiatry*, *52*, 511-516.
- Kravariti, E., Touloupoulou, T., Mapua-Filbey, F., Schulze, K., Walshe, M., Sham, P., Murray, R. M., & McDonald, C. (2006). Intellectual asymmetry and genetic liability in first-degree relatives of probands with schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, *188*, 186-7.
- Kraepelin, E. (1919). *Dementia praecox and paraphrenia*. Chicago: Chicago Medical Book Co.
- Kremen, W. S., Seidman, L. J., Faraone, S. V., & Tsuang, M. T. (2008). IQ decline in cross-sectional studies of schizophrenia: Methodology and interpretation. *Psychiatry Research*, *158*, 181-194.
- Leeson, V. C., Barnes, T. R. E., Hutton, S. B., Ron, M. A., & Joyce, E. M. (2008). IQ as a predictor of functional outcome in schizophrenia: A longitudinal four-year study of first-episode psychosis. *Schizophrenia Research*, *107*, 55-60.
- Liddle, P. (1987). The symptoms of chronic schizophrenia: a reexamination of the positive-negative dichotomy. *British Journal of Psychiatry*, *151*, 221-234.
- Lin, H. F., Liu, Y. L., Liu, C. M., Hung, S. I., Hwu, H. G., & Chen, W. J. (2005). Neuregulin I

- gene and variations in perceptual aberration of schizotypal personality in adolescents. *Psychological Medicine*, *35*, 1589-1598.
- MacCabe, J. H., Lambe, M. P., Cnattingius, S., Torrang, A., Björk, C., Sham, P. C., David, A. S., Murray, R. M., & Hultman, C. M. (2008). Scholastic achievement at age 16 and risk of schizophrenia and other psychoses: a national cohort study. *Psychological Medicine*, *38*, 1133-1140.
- Matheson, S., & Langdon, R. (2008). Schizotypal traits impact upon executive working memory and aspects of IQ. *Psychiatry Research*, *159*, 207-214.
- McCleery, A., Divibliss, M., St-Hilaire, A., Aakre, J.M., Seghers, J.P., Bell, E.K., & Docherty, N.M. (2012). Predicting social functioning in schizotypy: an investigation of the relative contribution of theory of mind and mood. *Journal of Nervous and Mental Disorder*, *200*, 147-152.
- McIntosh, A. M., Harrison, L. K., Forrester, K., Lawrie, S. M., & Johnstone, E. C. (2005). Neuropsychological impairment in people with schizophrenia or bipolar disorder and their unaffected relatives. *British Journal of Psychiatry*, *186*, 378-385.
- Mitropoulou, V., Harvey, P. D., Zegarelli, G., New, A. S., Silverman, J. M., & Siever, L. J. (2005). Neuropsychological performance in schizotypal personality disorder: importance of working memory. *American Journal of Psychiatry*, *162*, 1896-1903.
- Mo, S., Su, Y., Chan, R. C. K., & Liu, J. (2008). Comprehension of metaphor and irony in schizophrenia during remission: The role of theory of mind and IQ. *Psychiatry Research*, *157*, 21-29.
- Mohamed, S., Paulsen, J. S., O'Leary, D., Arndt, S., & Andreasen, N. (1999). Generalized cognitive deficits in schizophrenia: a study of first-episode patients. *Archives of General Psychiatry*, *56*, 749-754.
- Moorhead, T. W. J., Stanfield, A., Spencer, M., Hall, J., McIntosh, A., Qwnes, D. C., Lawrie, S., & Johnstone, E. (2009). Progressive temporal lobe gray matter loss in adolescents with schizotypal traits and mild intellectual impairment. *Psychiatry Research :Neuroimaging*, *174*, 105-109.
- Nelson, H. E. (1982). The National Adult Reading Test (NART): Test Manual. Windsor: NFER-Nelson.
- Niendam, T. A., Bearden, C. E., Rosso, I. M., Sanchez, L. E., Hadley, T., Nuechterlein, K. H., & Cannon, T. D. (2003). A prospective study of childhood neurocognitive functioning in schizophrenic patients and their siblings. *American Journal of Psychiatry*, *160*, 2060-2062.
- Noguchi, H., Hori, H., & Kunugi, H. (2008). Schizotypal traits and cognitive function in healthy adults. *Psychiatry Research*, *161*, 162-169.
- Ott, S. L., Spinelli, D., Rock, D., Roberts, S., Amminger, G. P., & Erlenmeyer-Kimling, L. (1998). The New York high-risk projects: social and general intelligence in children at risk for schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *31*, 1-11.
- Purcell, D. W., Lewine, R. R. J., Caudle, J., & Price, L. R. (1998). Sex differences in verbal IQ - performance IQ discrepancies among patients with schizophrenia and normal volunteers. *Journal of Abnormal Psychology*, *107*, 161-165.

- Rabinowitz, J., Reichenberg, A., Weiser, M., Mark, M., Kaplan, Z., & Davidson, M. (2000). Cognitive and behavioural functioning in men with schizophrenia both before and shortly after first admission to hospital. *The British Journal of Psychiatry*, *177*, 26-32.
- Raine, A. (1991). The SPQ: a scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM-III-R criteria. *Schizophrenia Bulletin*, *17*, 555-564.
- Schobel, S. A., Kelly, M. A., Corcoran, C. M., Van Heertum, K., Seckinger, R., Goetz, R., Harkavy-Friedman, J., & Malaspina, D. (2009). Anterior hippocampal and orbitofrontal cortical structural brain abnormalities in association with cognitive deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *114*, 110-118.
- Siever, L. J., Koenigsberg, H. W., Harvey, P., Mitropoulou, V., Laruelle, M., Abi, Dargham, A., Goodman, M., & Buchsbaum, M. (2002). Cognitive and brain function in schizotypal personality disorder. *Schizophrenia Research*, *54*, 157-167.
- Siever, L. J., & Davis, K. L. (2004). The pathophysiology of schizophrenia disorders: perspectives from the spectrum. *American Journal of Psychiatry*, *161*, 398-413.
- Simonsen, C., Sundet, K., Vaskinn, A., Birkenaes, A. B., Engh, J. A., Faerden, A., Jonsdottir, H., Ringen, P. A., Opjordsmoen, S., Melle, I., Friis, S., & Andreassen, O. A. (2011). Neurocognitive dysfunction in bipolar and schizophrenia spectrum disorders depends on history of psychosis rather than diagnostic group. *Schizophrenia Bulletin*, *37*, 73-83.
- Sorensen, H. J., Mortensen, E. L., Parnas, J., & Mednick, S. A. (2006). Premorbid neurocognitive functioning in schizophrenia spectrum disorder. *Schizophrenia Bulletin*, *32*, 578-583.
- Sorensen, H. J., Mortensen, E. L., Schiffrman, J., Ekstrom, M., Denenney, D., & Mednick, S. A. (2010). Premorbid IQ and adult schizophrenia spectrum disorder: verbal performance subtests. *Psychiatry Research*, *178*, 23-26.
- Toulopoulou, T., Quraishi, S., McDonald, C., & Murray, R. M. (2006). The Maudsley family study: premorbid and current general intellectual function levels in familial bipolar I disorder and schizophrenia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *28*, 243-259.
- Trotman, H., McMillan, A., & Walker, E. (2006). Cognitive function and symptoms in adolescents with schizotypal personality disorder. *Schizophrenia Bulletin*, *32*, 489-497.
- Tsuang, H. C., Lin, S. H., Liu, S. K., Hsieh, M. H., Hwang, T. J., Liu, C. M., Hwu, H. G., & Chen, W. J. (2006). More severe sustained attention deficits in nonpsychotic siblings of multiplex schizophrenia families than in those of simplex ones. *Schizophrenia Research*, *87*, 172-180.
- Wechsler, D. (1946). The Wechsler-Bellevue Intelligence Scale, Form II. New York: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1981). The Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised. New York: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1997). Wechsler Adult Intelligence Scale-III. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Weiser, M., Noy, S., Kaplan, Z., Reichenberg, A., Yazvitsky, R., Grotto, D. N. I., & Knobler, H.

- Y. (2003). Generalized cognitive impairment in male adolescents with schizotypal personality disorder. *American Journal of Medical Genetics Part B(Neuropsychiatric Genetics)*, 116, 36-40.
- Woodberry, K. A., Giuliano, A. J., & Seidman, L. J. (2008). Premorbid IQ in schizophrenia: a meta-analytic review. *American Journal of Psychiatry*, 165, 579-587.
- Yan, C., Liu, W. H., Cao, Y., & Chan, R. C. K. (2011). Self-reported pleasure experience and motivation in individuals with schizotypal personality disorders proneness. *East Asian Archives of Psychiatry*, 21, 115-122.
- Zinkstok, J. R., de Wilde, O., van Amelsvoort, T. A. M. J., Tanck, M. W., Baas, F., & Linszen, D., H. (2007). Association between the DTNBP 1 gene and intelligence: a case-control study in young patients with schizophrenia and related disorders and unaffected siblings. *Behavioral and Brain Functions*, 3, 1-10.
- Zong, J., Chan, R. C. K., Stone, W. S., Hsi, X., Cao, X., Zhao, Q., Shi, Y., Wang, Y., & Wang, Y. (2010). Coping flexibility in young adults: comparison between subjects with and without schizotypal personality features. *Schizophrenia Research*, 122, 185-192.

원고접수일: 2013년 2월 12일

게재결정일: 2013년 5월 16일

Intellectual Functioning and its Relation to Schizotypal Symptoms in Female College Students with Schizotypal Traits

Solji Kim

Myung-Sun Kim

Department of Psychology
Sungshin Women's University

This study investigated the intellectual functioning and its relationship to schizotypal symptoms in nonclinical female college students with schizotypal personality traits. Based on the scores of the Schizotypal Personality Questionnaire, the schizotypal trait ($n=20$) and normal control ($n=20$) groups were being selected. The Korean-Wechsler Adults Intelligence Scale(K-WAIS) was administered for the measurement of intelligence functioning. Compared to the normal control group, the schizotypal trait group exhibited significantly lower Total IQ and Performance IQ. In addition, schizotypal trait group showed lower scores on the Arithmetic, Comprehension, Picture Completion and Picture Arrangement than normal controls. In terms of relationships between intellectual functioning and schizotypic symptoms in schizotypal trait group, negative correlations were observed between Arithmetic and Cognitive-Perceptual factor, between Picture Arrangement and Interpersonal factor, and between Object Assembly and Interpersonal factor. Scores on the Arithmetic were negatively correlated with the SPQ total scores. In addition, the scores of Arithmetic and Picture arrangement significantly predict the total score of SPQ. These results indicate that the intellectual functioning is impaired for nonclinical individuals with schizotypal trait, and, particularly, these individuals seem to have difficulties in attention/concentration, social sensitivity, interpersonal relationships or ability to cope with problems in social situations. In addition, the performances on Arithmetic and Picture arrangement could serve as predictors for high-risks of schizospectrum disorders.

Keywords: intellectual functioning, object assembly, performance IQ, picture arrangement, schizotypal traits, total IQ