

조현형 성격 성향을 가진 대학생의 정서적 공감 결함에 관한 연구*

안 은 지

김 명 선[†]

성신여자대학교 심리학과

석사졸업생

교수

본 연구는 조현형 성격 성향을 가지는 대학생의 정서적 공감 능력의 결함을 정서적 반응성 과제를 사용하여 알아보았다. 수도권에 재학 중인 대학생 800명을 대상으로 조현형 성격 질문지(schizotypal personality questionnaire)의 총점 36점 이상(상위 5%에 해당되는 점수)을 받은 학생들을 조현형 성격 성향군에, 14~23점(평균점수 \pm 1SD에 해당되는 점수)을 받은 학생들을 정상통제군에 포함하였다. 이들 중 신경질환 및 정신장애의 병력을 가지고 있거나 연락두절 및 연구 참여를 거부한 학생들을 제외한 후 최종적으로 조현형 성격 성향군(n = 23)과 정상통제군(n = 22)이 선정되었다. 정서적 공감 능력과 대인관계문제는 각각 정서적 반응성(affective responsiveness) 과제와 한국판 대인관계문제검사 단축형(Short form of the Korea Inventory of Interpersonal Problems Circumplex Scale)을 사용하여 측정되었다. 정서적 반응성(affective responsiveness) 과제의 분석 결과, 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 유의하게 낮은 정확률을 보였다. 또한, 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 대인관계문제 질문지의 총점과 하위 척도, 즉 비주장성, 냉담, 사회적 억제, 자기 중심성, 과순응성에서 정상통제군보다 유의하게 더 높은 점수를 보였다. 이에 덧붙여 조현형 성격 특성과 대인관계 문제 간에 정서적 공감 능력이 미치는 영향을 알아본 결과, 정서적 공감 능력의 부분 매개효과가 관찰되었다. 이는 조현형 성격 성향군이 정서적 공감의 결함을 가지고 있고, 이 결함이 이들이 가지는 대인관계 문제 중 냉담, 즉 정서를 경험하고 표현하는 것의 어려움에 영향을 미쳤음을 시사한다.

주요어 : 조현형 성격 성향군, 정서적 공감, 정서적 반응성 과제, 대인관계 문제, 매개 효과

* 본 논문은 제 1저자의 학위논문을 일부 수정 및 보완한 것입니다.

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 김명선 / 성신여자 대학교 심리학과 / (02844) 서울시 성북구 보문로 34
다길 2 / Fax : 02-920-2040 / E-mail : kimms@sungshin.ac.kr

공감(empathy)은 타인의 생각과 감정을 지각하고 이해하며 정서를 공유할 수 있는 복잡한 인지과정이며(Derntl et al., 2010), 대인관계의 형성에 매우 중요하다(Pfeifer & Dapretto, 2009; Reis & Sprecher, 2009). 공감은 인지적 공감과 정서적 공감으로 구분되는데, 인지적 공감은 타인의 생각, 의도 등을 이해하고 추론하는 능력을 의미하는(Frith & Singer, 2008; Ickes, 2003; Radke, Pfersmann, & Derntl, 2015) 한편, 정서적 공감은 타인의 정서 상태에 대한 반응으로, 타인의 정서 반응을 관찰한 후 타인과 비슷한 정서를 느끼거나 정서적 경험을 함께 나누는 능력을 의미한다(Decety & Jackson, 2004; Radke et al., 2015). 비록 두 유형의 공감이 동일한 뇌 영역들에 의존하고(Lamm, Batson, & Decety, 2007; Singer, Critchley, & Preuschoff, 2009) 서로 상호작용한다는 주장이 있지만(Shamay-Tsoory, 2011), 두 유형의 공감이 비교적 독립된 신경체계에 근거하는 것으로 이해되고 있다. 즉 인지적 공감에는 복내측 전전두피질(ventromedial prefrontal cortex), 측두-두정 접합부위(temporoparietal junction), 내측두엽(medial temporal lobe), 내측 전전두피질(medial prefrontal cortex) 등이 관여하는 한편(Radke et al., 2015), 정서적 공감에는 하전두회(inferior frontal gyrus), 하두정소엽(inferior parietal lobule), 전대상피질(anterior cingulate cortex), 뇌섬엽(insula) 등이 관여하는 것으로 알려져 있다(Radke et al., 2015).

조현병 환자들이 공감 능력의 결함을 가지고 있는 것으로 알려져 있으며, 공감 능력의 결함은 만성 조현병 환자뿐만 아니라(Bonfils, Lysaker, Minor, & Salyers, 2016; Csukly, Polgár, Tombor, Benkovits, & Réthelyi, 2014; Lee et al., 2010; Walter et al., 2009), 초발성 환자(Zhao et

al., 2017), 환자의 건강한 가족(de Achával et al., 2012), 조현형 특성을 가진 성향군(Henry, Bailey, & Rendell, 2008; Pflum & Gooding, 2018) 등에서도 관찰됨에 따라 공감 능력의 결함이 조현병의 특성이라고 여겨지고 있다. 조현병 환자들의 공감 결함을 조사한 연구들 대부분이 인지적 공감에 초점을 맞추었고(Biedermann, Frajo-Apor, & Hofer, 2012; Bonfils, Lysaker, Minor & Salyers, 2017; Csukly et al., 2014), 반면 정서적 공감에 관한 연구는 비교적 제한적이다(Bonfils et al., 2016; Savla, Vella, Armstrong, Penn, & Twamley, 2012). 더욱이 조현병 환자와 조현형 특성을 가진 성향군의 정서적 공감을 조사한 연구들도 주로 자기보고식 질문지를 사용하였고(Bonfils et al., 2017; Pflum & Gooding, 2018), 행동 과제를 사용하여 정서적 공감을 측정한 연구는 제한적이다(Lee et al., 2010). 자기보고식 질문지는 수검자가 본인의 공감 능력을 스스로 측정하기 때문에 개인의 공감 능력을 정확하게 반영하지 못한다는 제한점이 있다(Bonfils et al., 2016; Lee et al., 2010). 따라서 정서적 공감을 자기보고식 질문지 외의 다른 과제로 평가할 필요가 있다.

정서적 공감을 측정하는 과제로 정서적 반응성(affective responsiveness) 과제가 있다(Derntl et al., 2009). 이 과제는 특정 정서를 유발하는 문장을 보여준 후 그 문장에 대한 정서 반응과 일치하는 얼굴을 두 가지 선택지 중에서 선택하게 한다(Derntl, Seidel, Schneider & Habel, 2012; Seidel et al., 2012). 이 과제를 사용한 선행 연구들에서 조현병 환자군이 정상통제군보다 유의하게 낮은 정확률과 긴 반응시간을 보이고(Derntl et al., 2009; Peveretou, Radke, Derntl & Habel, 2020; Smith et al., 2014), 조현병 고위

험군을 대상으로 한 연구에서는 양성 증상을 가진 고위험군과 음성 증상을 가진 고위험군 모두 정상통제군보다 정확도가 낮았으며, 음성 증상을 가진 고위험군이 정상통제군과 양성 증상을 가진 고위험군보다 반응 시간이 더 길었다(Pflum & Gooding, 2018).

대인관계란 타인과의 상호작용을 일컫는 것으로(Ellenson, 1982), 사회적 장면에서 적응적으로 기능하기 위해서는 사회적 단서를 적절하게 처리하고 추론하며, 이를 바탕으로 올바른 결론을 도출할 수 있어야 한다(Penn et al., 2008). 조현병 환자들을 대상으로 한 연구들은 환자들이 대인관계 문제를 가지고 있음을 보고하고 있고(Green et al., 2008; Mondrup & Rosenbaum, 2010; Pinkham & Penn, 2006), 또한, 조현형 성격 성향을 가진 대학생을 대상으로 한 연구에서도 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 더 낮은 대인관계 적응 수준을 보이는 것이 관찰되었다(이슬아, 김근향, 정지영, 김나라, 권정혜, 2012).

또한, 공감은 타인의 정서를 이해하고 느끼는 점에서 타인과의 상호작용인 대인관계에 매우 중요하다(Pfeifer & Dapretto, 2011). 특히 타인의 정서를 알아차리고 반응하는 능력인 정서적 공감이 대인관계에 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있으며(Pfeifer & Dapretto, 2011), 조현병 환자들에서도 공감 능력과 대인관계 사이의 관련성이 보고되고 있다(Abramowitz, Ginger, Gollan, & Smith, 2014; Bora et al., 2008; Ofir-Eyal, Hasson-Ohayon, & Kravetz, 2014). 예를 들어, Abramowitz 등(2014)의 연구에서는 조현병 환자군이 사회적 상황에서의 정서를 추론하는 과제에서 낮은 공감 능력을 보였고, 공감 능력과 사회적 유능성 간에 부적 상관이 관찰되었다. 또한 조현형

성격 성향군의 인지적, 정서적 공감 능력과 사회적 기능 간의 관련성을 조사한 연구 결과에서는 조현형 성격 특성이 높을수록 자기보고식 공감 능력과 사회적 기능이 저하되는 것이 관찰되었는데, 특히 음성 증상과 관련된 특징이 높을수록 자기보고식 정서적 공감 능력과 사회적 기능 능력이 낮음을 보고하였다. 또한, 같은 연구에서 음성 조현형 특성과 사회적 기능 저하 간의 관계에서 정서적 공감 능력이 부분 매개 역할을 하는 것으로 나타났다(Henry et al., 2008). 그러나 조현형 성격 성향군을 대상으로 정서적 공감을 측정하는 과제와 대인관계 사이의 관련성을 알아본 연구는 아직 보고되지 않고 있다.

비록 조현병과 조현형 성격 장애가 서로 독립적이고 별개라고 제안하는 선행 연구도 있으나(Karamaouna, Zouraraki, & Giakoumaki, 2021), 조현형 성격 특성이 조현병과 신경생리적(Kozuharova, Saviola, Diaconescu, Allen et al., 2021; Sahakyan et al., 2021), 신경유전적(Elek et al., 2021), 신경심리적(Cliff & Robyn, 2021) 특성을 공유한다는 연구도 있다. 특히 일반인들에서 관찰되는 조현형 성격 특성은 조현병 증상과 유사한 아임상적인 증상과 기능 손상을 보이는 성격 특성으로(Elek et al., 2021; Ettinger, Meyhofer, Steffens, Wagner, & Koutsouleris, 2014; Fonseca Pedrero et al., 2021; Sahakyan et al., 2021), 조현병을 포함한 조현병 스펙트럼 장애의 발병 가능성을 증가시키는 표현형 지표(phenotypic indicator)로 여겨지고 있다(Lenzenweger, 2018). 이에 덧붙여 조현형 성격 특성이 조현병의 병전 특성에 관한 정보를 제공할 수 있으며(Fonseca Pedrero et al., 2021), 개인의 삶의 질과 일상기능을 저하시키는 것으로 보고되고 있다(Ettinger et al., 2014). 이에

따라 본 연구는 조현형 성격 성향을 가진 대학생들을 대상으로 이들의 정서적 공감 능력을 정서적 반응성 과제를 사용하여 알아보고자 하였다. 즉 조현형 성격 성향군이 정서적 공감 능력의 결함을 가지고 있는지, 만약 정서적 공감 능력의 결함이 있다면 이 결함이 대인관계 능력과 관련되어 있는지를 알아보고자 하였다. 또한, 조현병의 음성 증상이 사회적 기능과 관련이 있다는 선행 연구들(Bora et al., 2008; Henry et al., 2008; Peveretou et al., 2020)의 결과에 근거하여 조현형 성격 특성 중 음성 증상과 냉담 사이에 정서적 공감 능력이 매개 역할을 하는지도 알아보았다. 이를 통해 조현형 성격 성향군의 정서적 공감 능력과 대인관계 문제에 대한 정보를 제공하고자 하였다.

방 법

연구대상

웹하드를 통하여 수도권에 재학 중인 대학생 800명을 대상으로 조현형 성격 설문지 (schizotypal personality questionnaire: SPQ)를 실시하였다. SPQ의 총점 36점 이상을 받은 학생을 조현형 성격 성향군으로, 14~23점을 받은 학생들을 정상통계군에 포함하였는데, 이는 대학생 600명을 대상으로 한 연구에서 평균점수 (± 1 표준편차)가 14~23점이고, 36점 이상이 상위 5%였던 것을 근거로 하였다(전춘수 & 김명선, 2010; Kim et al., 2011). 모든 연구 대상자들에게 구조화된 임상 면담(Structured Clinical Interview for DSM-IV-Non Patient: SCID-NP, First, Spizer, Gibbson, & Williams, 1996)을 실시

하여 정신 장애, 신경 질환, 약물 및 알코올 중독 관련 병력이 있는가를 확인하였다. 총 104명이 연구 참여 대상자로 선정되었으나, 이 중 정신과 병력이 있거나 양손잡이, 왼손잡이인 사람들이 제외되었으며, 연락 두절, 연구 참여 거부 등을 고려하여 최종적으로 조현형 성격 성향군($n = 23$)과 정상통계군($n = 22$)을 선정하였다. 여성이 남성보다 공감 과제에서 더 높은 정확률을 보이고 공감 질문지에서 더 민감하게 반응하며 공감 과제 동안 서로 다른 뇌 활성화 패턴을 보인다는 선행연구(Christov-Moore et al., 2014; Derntl et al., 2010; Han, Fan, & Mao, 2008; Schulte-Rüther, Markowitsch, Shah, Fink, & Piefke, 2008)에 따라 여자대학생만 연구 대상으로 포함시켰다. 참여자로 선정된 대상자들에게는 먼저 동의를 구한 후 실험을 진행하였으며, 실험이 끝난 후 소정의 참가비를 지급하였다. 본 연구는 성신여자대학교 IRB 승인을 받은 후 진행되었다(SSWUIRB 2018-006).

측정 도구

조현형 성격설문지(Schizotypal personality questionnaire: SPQ)

조현형 성격 성향을 측정하기 위하여 SPQ를 사용하였다. SPQ는 총 74 문항의 자기보고식 질문지로, 네/아니오로 대답하도록 구성되어 있으며, 총점은 0 ~ 74점이다(Raine, 1991). 요인분석 결과에 의하면 SPQ는 양성(positive schizotypy), 음성(negative schizotypy) 및 기능와해(disorganization)의 3 요인으로 구성되어 있다(Vollema & Hoijtink, 2000). 본 연구에서는 문희옥, 양익홍, 이홍표, 김묘은, 함웅(1997)이 번안한 한국판이 사용되었다.

본 연구의 내적 합치도 계수는 .91이었다.

한국판 대인관계문제검사 단축형(Short form of the Korea Inventory of Interpersonal Problems Circumplex Scale: KIIP-SC)

Aldern, Wiggins 및 Pincus(1990)는 대인관계문제검사(Inventory of Interpersonal Problems: IIP-C)의 원형척도를 구성하였고, 원형 척도의 단축형인 IIP-SC(Soldz, Budman, Demby, & Merry, 1995)는 8개의 하위 척도로 구성되어 있으며 각각의 하위 척도는 문항 5개씩, 총 40 문항으로 이루어져 있다. 본 연구에서는 홍상황 등(2002)이 IIP-SC를 한국형으로 수정하고 보완한 단축형 질문지(KIIP-SC)를 사용하였다. 각각의 하위 척도는 다음과 같다. 타인을 통제하고 조종하는 정도를 측정하는 ‘통제지배(domineering/controlling)’, 자신의 안녕에 대한 과도한 관심을 측정하는 ‘자기중심성(vindictive/self-centered)’, 정서의 경험과 표현의 어려움을 측정하는 ‘냉담(cold/distant)’, 비사회적인 경향 및 수줍음과 관련된 문제를 측정하는 ‘사회적 억제(socially inhibited)’, 자신감, 주장성 및 자존감의 결여를 측정하는 ‘비주장성(nonassertive)’, 독립성을 유지하지 못하고 쉽게 설득당하고, 이용당하는 경향을 측정하는 ‘과순응성(overly accommodating)’, 타인의 욕구에 지나치게 민감하고 책임지려는 경향을 측정하는 ‘자기희생(self-sacrificing)’, 다른 사람에 대한 지나친 관여와 관련된 문제를 평가하는 ‘과관여(intrusive/needy)’로 구성되어 있다.

본 연구의 내적 합치도는 전체 .88, 통제지배 .48, 자기중심성 .84, 냉담 .84, 사회적 억제 .88, 비주장성 .85, 과순응성 .82, 자기희생 .72, 과관여 .56이었다.

DSM-IV 축 I 장애를 위한 구조화된 임상 면담 (Structured Clinical Interview for DSM-IV-Non Patient: SCID-NP)

SCID-NP(First et al., 1996)는 DSM-IV 진단 기준에 따라 축 I 장애를 진단하기 위한 반구조화된 면담 도구로서, 검사자가 증상의 유무를 질문하며 수검자의 응답에 따라 다음 장애군으로 넘어가는 진단결정분기도(decision making tree)를 사용한다. 각 문항당 1(없음 혹은 해당 안 됨), 2(약치 미만), 3(약치 또는 해당됨)으로 기록하게 된다. 본 연구에서는 한오수 등(2000)이 번안한 것을 사용하였다.

한국판 자기평정 우울척도(Self-Rating Depression Scale: SDS)

SDS(Zung, Richards, & Short, 1965)는 우울 정서, 심리적 증상, 생리적 증상 정도를 평가하는 자기보고식 척도이다. 총 20문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 리커트 척도(Likert Scale)로 평가된다. 20문항 중 10문항은 역채점하도록 되어있으며, 본 연구에서는 이영호와 송종용(1991)이 번안한 척도를 사용하였으며, 조현형 성격성향군과 정상통제군의 우울 수준을 알아보고 만약 두 집단의 우울 정도가 유의한 수준으로 차이를 보이면 이를 통제하기 위해 SDS를 실시하였다.

본 연구의 내적 합치도 계수는 .76이었다.

상태-특성 불안척도(Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory: STAI)

STAI(Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970)는 불안 정도를 평가하기 위해 개발된 자기보고식 척도이다. 이 척도는 상태 불안을 측정하는 20문항과 특성 불안을 측정하는 20문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 리커트

척도이다. 본 연구에는 김정택과 신동균(1978)이 번안한 척도를 사용하였고, 두 집단 간의 불안 수준을 알아보고 만약 두 집단의 불안 정도가 유의한 수준의 차이를 보이면 이를 통제하기 위해 STAI가 실시되었다.

본 연구에서 상태 불안의 내적 합치도 계수는 .67이고, 특성 불안의 내적 합치도 계수는 .91이었다.

정서적 반응성 과제(Affective Responsiveness Task)

정서적 공감 능력의 평가에는 Derntl(2009)이 개발한 정서적 반응성(affective responsiveness) 과제가 사용되었다. 이 과제는 연구 참여자에게 정서가가 포함된 문장을 제시하고 문장과 같은 상황에서 본인의 기분이 어떨 것 같은지 상상하게 한 후 제시되는 두 얼굴 중 본인의 기분과 일치하는 얼굴을 선택하는 것이 요구되는 과제이다. 최준식, 김민우, 조양석(2011)에 의해 표준화되어 출판된 ‘고려대 얼굴 표정 모음집(Korean University Facial expression collection)’에 있는 얼굴 자극이 본 연구에 사용되었다. 본 실험에 앞서 30명의 건강한 성인 남녀에게 얼굴 자극의 정서가를 평정하게 하여 70% 이상의 정확률을 보인 자극들만 사용

하였다. 6개의 정서(행복, 두려움, 분노, 혐오, 슬픔, 중립)를 표현하는 얼굴 자극 216장(남성 109장, 여성 107장)이 제시되었으며, 모든 얼굴 자극은 ADOBE PHOTOSHOPS 5를 사용하여 흑백 처리하고 머리카락, 귀 등 가외변인을 제외한 얼굴 자체만을 사용하였다.

본 연구에서 사용한 문장 자극은 Derntl(2009) 등이 개발한 자극을 한국어로 번역해서 사용하였다. 문장 자극 역시 30명의 건강한 성인 남녀에게 정서가를 평정하게 하여 70% 이상의 정확률을 보인 자극들만 사용하였다. 정서적 반응성 과제에서 제시된 문장은 총 120개로, 행복을 나타내는 문장 25개, 슬픔을 나타내는 문장 16개, 분노를 나타내는 문장 13개, 두려움을 나타내는 문장 22개, 혐오를 나타내는 문장 21개, 중립을 나타내는 문장 23개로 구성되었다.

자극은 E-Prime Version 1.2(Psychology software Tools)를 사용하여 검은 바탕으로 된 컴퓨터 화면 중앙에 무작위로 제시되었고 연구참여자에게 화면에 제시되는 지시문에 따라 해당하는 버튼을 눌러 반응할 것을 요구하였다(그림 1). 시행에 앞서 모니터에 “이러한 상황에 어떤 감정을 느끼시나요? 어떤 감정 표현을 보일 것 같나요?”라는 지시문이 제시되었다. 자극 제시 순서는 다음과 같다. 1,000 ms 동안 십자 모양(+)의 고정점이 제시된 후 4,000 ms 동안 특정 정서를 유발하는 문장이 제시되었다. 그 후 1,000 ms 동안 두 개의 서로 다른 정서를 표현하는 얼굴 자극이 제시되었고, 두 개의 얼굴 중에 어떤 것이 그 문장에 대한 정서 반응으로 알맞은 것인지를 선택하는 것이 요구되었다. 본 시행 전에 연습 시행 6회를 시행하였으며, 이 때 사용한 자극은 본 시행에 사용되지 않았다.

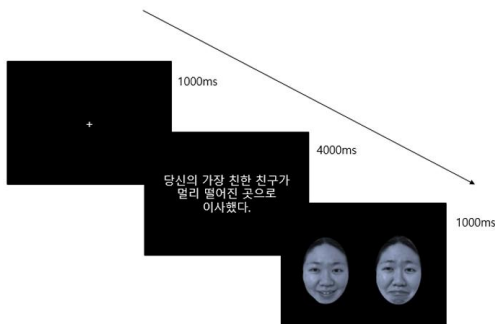


그림 1. 정서적 반응성 과제의 자극 예시

자료 분석

조현형 성격 성향군과 정상통제군의 인구통계학적 변인 및 SPQ 점수, 우울, 불안 수준을 독립표본 *t* 검정(independent sample *t*-test)을 사용하여 분석하였다. 그리고 조현형 성격 성향군과 정상통제군의 정서적 반응성 과제 의 반응 시간, 오류율을 혼합설계 공변량분석(ANCOVA mixed-design)으로 분석하였다. 두 집단이 SDS와 STAI-특성불안 척도에서 유의한 점수 차이를 보였기 때문에 SDS와 STAI-특성불안 점수를 공변량으로 설정하였다. 정서 유형을 긍정 정서(행복), 부정 정서(슬픔, 분노, 두려움, 혐오)(Batty & Taylor, 2003; Ekman & Friesen, 1983)와 중립 정서(중립)로 구분하였으며, 정서 유형(긍정, 부정, 중립)이 피험자 내 요인(within-subject factor)이고 집단(조현형 성격 성향군, 정상통제군)이 피험자간 요인(between-subject factor)이다. 상호작용 효과가 나

타나지 않았으나 정서 조건에서 두 집단 간의 정확률을 비교하기 위해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다.

조현형 성격 성향군의 대인관계 문제에 정서적 공감 능력이 가지는 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 매개효과 분석을 실시했다. Preacher와 Hayes(2008)가 제안한 매개효과의 통계적 유의성 검증으로 진행했으며, Hayes가 2013년에 배포한 SPSS Macro ‘PROCESS v.3.0’을 사용하였다. 이때 독립변인은 조현형 성격 성향, 매개변인은 정서적 공감 능력, 종속변인은 대인관계 문제로 하였다. 이 PROCESS는 매개효과에 대한 추정치를 제공해 주며, 부트스트래핑(bootstrapping) 표본수는 5,000으로 설정하였다. 신뢰수준은 95%로 설정하였으며, 매개효과의 신뢰구간이 0을 포함하지 않으면 유의하다고 보았다. 모든 통계분석은 IBM Statistics SPSS 21.0을 사용해서 분석하였다.

표 1. 조현형 환자군과 정상통제군의 인구통계학적 특성

	정상통제군 (<i>n</i> = 22)		조현형 성격 성향군 (<i>n</i> = 23)		<i>t</i>
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	
연령 (세)	20.50	(1.71)	20.70	(2.10)	.34
교육 수준 (년)	14.45	(1.30)	14.52	(1.16)	.18
SPQ	17.77	(1.19)	41.30	(4.81)	22.29***
SDS	42.14	(6.70)	47.61	(5.87)	2.91*
STAI-상태불안	61.86	(5.31)	59.70	(7.45)	-1.13
STAI-특성불안	44.14	(10.43)	51.74	(9.56)	2.50*

주. SPQ = Schizotypal Personality questionnaire; SDS = Self-Rating Depression Scale; STAI = Spielberger’s State-Trait Anxiety Inventory.

p* < .05, **p* < .001.

결 과

인구통계학적 특성

조현형 성격 성향군과 정상통제군의 인구통계학적 특성이 표 1에 제시되어 있다. 조현형 성격 성향군과 정상통제군은 평균연령, $t(43) = 0.34$, ns, 교육연한, $t(43) = 0.18$, ns, STAI-상태불안, $t(43) = -1.13$, ns, 에서 유의한 차이가 없었다. 그러나 두 집단이 SPQ, SDS와 STAI-특성불안에서 유의한 차이를 보였는데, 즉, 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 유의하게 높은 SPQ 점수, $t(43) = 22.29$, $p < .001$, SDS 점수, $t(43) = 2.91$, $p < .05$, 와 STAI-특성불안 점수, $t(43) = 2.50$, $p < 0.05$ 를 보였다.

행동자료 분석

조현형 성격 성향군과 정상통제군의 정서적

공감 과제 수행

정상통제군과 조현형 성격 성향군의 평균 반응 정확률과 반응시간이 표 2에 제시되어 있다. 정서적 공감 과제의 반응 정확률에서 집단 간 유의한 차이가 나타났다, $F(1, 41) = 6.13$, $p < .05$. 즉, 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 유의하게 낮은 반응 정확률을 보였다. 그러나 집단과 정서 조건 간의 상호작용 효과는 관찰되지 않았다, $F(2, 82) = 1.59$, ns. 상호작용 효과는 나타나지 않았으나 정서 조건에서 두 집단 간의 정확률을 비교한 결과 긍정 정서, $F(1, 41) = 10.81$, $p < .01$, 와 부정 정서, $F(1, 41) = 6.26$, $p < .05$, 에서는 집단간 유의한 차이가 나타났으나 중립 정서, $F(1, 41) = .69$, ns, 에서는 집단간 유의한 차이가 관찰되지 않았다. 반응시간의 경우, 집단의 주효과, $F(1, 41) = 1.22$, ns, 와 집단과 정서 조건 간의 상호작용효과, $F(2, 82) = 1.35$, ns, 가 관찰되지 않았다. 상호작용 효과는 나타나지 않았으

표 2. 정서적 반응성 과제에서 정상통제군과 조현형 성격 성향군의 평균 반응시간과 정확률

	정상통제군 ($n = 22$)	조현형 성격 성향군 ($n = 23$)
	$M(SD)$	$M(SD)$
반응 시간 (ms)	750.73 (109.98)	734.83 (120.15)
정확도 (%)	84.25 (.04)	77.17 (0.08)

표 3. 정서적 반응성 과제에서 자극의 종류에 따른 평균 반응시간과 정확률

	정상통제군 ($n = 22$)			조현형 성격 성향군 ($n = 23$)		
	긍정 $M(SD)$	부정 $M(SD)$	중립 $M(SD)$	긍정 $M(SD)$	부정 $M(SD)$	중립 $M(SD)$
반응시간 (ms)	686.29 (108.37)	763.06 (114.17)	770.63 (121.83)	707.48 (112.13)	746.79 (122.03)	762.70 (139.10)
정확도 (%)	94.57 (0.06)	78.65 (0.07)	79.20 (0.10)	83.54 (0.15)	72.38 (0.10)	76.59 (0.11)

나 집단과 정서 조건 간의 반응시간을 비교한 결과 긍정 정서, $F(1, 41) = .42, ns$, 부정 정서, $F(1, 41) = .21, ns$, 중립 정서, $F(1, 41) = .04, ns$, 모두 집단간 유의한 차이는 나타나지 않았다. 두 집단이 정서적 반응성 과제의 긍정, 부정 및 중립 조건에서 보인 평균 반응시간과 정확률이 표 3에 제시되어 있다.

조현형 성격 성향군과 정상통제군의 대인관계 문제

조현형 성격 성향군과 정상통제군이 KIIP-SC의 총점, $t(43) = 5.66, p < .001$, 과 하위 척도들 중 비주장성, $t(43) = 3.41, p < .01$, 냉담, $t(43) = 5.38, p < .001$, 사회적 억제, $t(43) = 4.70, p < .001$, 및 자기중심성, $t(43) = 3.00, p < .01$, 에서 유의한 차이를 보였다. 즉 조현형 성격 성향군이 정상통제군에 비해 이 척도들에서 유의하게 높은 점수를 보였다. 정

상통제군과 조현형 성격 성향군의 KIIP-SC의 결과가 표 4에 제시되어 있다.

조현형 성격 성향의 정서적 공감 능력과 대인관계 간의 관련성

조현형 성격 성향군의 대인관계 문제에 정서적 공감 능력이 가지는 매개효과를 검증하기 위해서는 독립변인, 종속변인과 매개변인이 모두 상관관계를 보여야 한다(Baron & Kenny, 1986). 각 변인들의 상관관계를 검증한 결과, 조현형 성격 특성과 정서적 반응성 과제의 전체 정확률이 부적 상관관계를 보였다, $r = -.53, p < .01$. 그리고 조현형 성격 특성과 KIIP-SC의 총점, $r = .69, p < .01$, 비주장성, $r = .48, p < .01$, 냉담, $r = .64, p < .01$, 사회적 억제, $r = .63, p < .01$, 자기중심성, $r = .42, p < .01$, 사이의 정적 상관이 관찰되었다. 정서적 반응성 과제의 정확률과 KIIP-SC와의

표 4. 조현형 성격 성향군과 정상통제군의 대인관계 문제 수준 척도의 차이

	정상통제군	조현형 성격 성향군	t
	(n = 22)	(n = 23)	
	M(SD)	M(SD)	
Kiip-SC 총점	53.91(15.46)	80.74(16.31)	5.66***
비주장성	7.09(4.55)	11.65(4.42)	3.41**
냉담	4.32(3.81)	11.13(4.63)	5.38***
사회적 억제	6.95(3.75)	12.83(4.60)	4.70***
자기중심성	4.73(3.88)	8.74(5.03)	3.00**
과순응성	7.09(4.96)	9.65(3.58)	1.98
통제지배	5.64(2.77)	6.70(3.17)	1.20
자기희생	9.91(4.95)	10.57(3.67)	0.50
과관여	8.45(3.69)	9.61(3.56)	1.07

주. KIIP-SC = Short form of the Korea Inventory of Interpersonal Problems Circumplex scale.

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

관련성을 살펴본 결과, 총점, $r = -.48, p < .01$, 비주장성, $r = -.32, p < .05$, 냉담, $r = -.58, p < .01$, 사회적 억제, $r = -.43, p < .01$, 자기중심성 $r = -.40, p < .01$, 사이의 부적 상관이 관찰되었다. 따라서 독립변인, 종속변인과 매개변인이 모두 상관관계를 가지는 KIIP-SC의 총점과 하위 척도인 비주장성, 냉담, 사회적 억제, 자기중심성을 가지고 매개효과를 검증하였다.

조현형 성격 특성이 KIIP-SC의 총점에 미치는 영향에 대한 정서적 공감의 매개효과

조현형 성격 특성(독립변인)이 정서적 공감 능력(매개변인)으로 가는 경로, $B = -.0032, p < .001$, 와 조현형 성격 특성이 KIIP-SC 총점에 미치는 경로(직접효과)는 유의했으나, $B = 1.02, p < .001$, 정서적 공감 능력이 KIIP-SC 총점에 미치는 경로는 유의하지 않았다, $B = -.4296, ns$. 또한, 간접효과와 직접 효과에 대한 유의도 검증 결과, 직접효과는 유의했으나, 95% CI [.5814, 1.4586], 간접효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다, 95% CI [-.0458, .3558].

조현형 성격 특성이 비주장성에 미치는 영향에 대한 정서적 공감의 매개효과

조현형 성격 특성이 정서적 공감 능력으로 가는 경로, $B = -.0032, p < .001$, 와 조현형 성격 특성이 비주장성에 미치는 경로(직접효과)는 유의하였으나, $B = .18, p < .01$, 정서적 공감 능력이 비주장성에 미치는 경로는 유의하지 않았다, $B = -.550, ns$. 또한, 간접효과와 직접효과에 대한 유의도 검증 결과, 직접효과는 유의했으나, 95% CI [.0465, .3057], 간접효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다, 95% CI [-.0349, .0898].

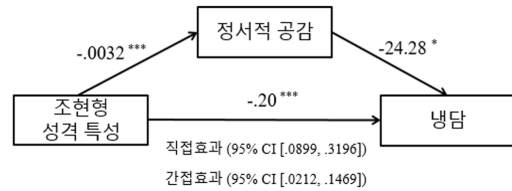


그림 2. 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향에 대한 정서적 공감의 매개효과

조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향에 대한 정서적 공감의 매개효과

조현형 성격 특성이 정서적 공감 능력으로 가는 경로, $B = -.0032, p < .001$, 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 경로(직접효과), $B = .20, p < .001$, 및 정서적 공감 능력이 냉담에 미치는 경로는 유의한 것으로 나타났다, $B = -24.28, p < .05$. 그리고 간접효과와 직접효과에 대한 유의도 검증 결과, 직접효과, 95% CI [.0899, .3196], 와 간접효과, 95% CI [.0212, .1469], 모두 유의한 것으로 나타났다. 따라서 조현형 성격 특성이 KIIP-SC의 냉담에 영향을 미치고, 정서적 공감 능력이 조현형 성격 특성과 냉담 사이를 부분 매개하는 것으로 관찰되었다(그림 2).

조현형 성격 특성이 사회적 억제에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과

조현형 성격 특성이 정서적 공감 능력으로 가는 경로, $B = -.0032, p < .001$, 와 조현형 성격 특성이 사회적 억제에 미치는 경로(직접효과)는 유의하였으나, $B = .23, p < .001$, 정서적 공감 능력이 사회적 억제에 미치는 경로는 유의하지 않은 것으로 나타났다, $B = -8.83, ns$. 간접효과와 직접효과에 대한 유의도 검증 결과에서도 직접효과는 유의했으나, 95% CI [.1140, .3477], 간접효과는 유의하지 않은

것으로 나타났다, 95% CI [-.0177, .0914].

조현형 성격 특성이 자기중심성에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과

조현형 성격 특징이 정서적 공감 능력으로 가는 경로는 유의하였으나, $B = -.0032, p < .001$, 조현형 성격 특징이 자기중심성에 미치는 경로(직접효과), $B = .11, ns$, 와, 정서적 공감 능력이 자기중심성에 미치는 경로 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다, $B = -16.25, ns$. 간접효과와 직접 효과에 대한 유의도 검증 결과에서도 직접효과, 95% CI [-.0133, .2432], 와, 간접효과, 95% CI [-.0118, .1184], 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다.

조현형 특성의 음성 증상이 냉담에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과

조현형 성격의 음성 증상이 정서적 공감 능력으로 가는 경로, $B = -.0065, p < .001$, 와 조현형 음성 성격 특성이 냉담에 미치는 경로(직접효과), $B = .59, p < .001$, 는 유의하였으나 정서적 공감 능력이 냉담에 영향을 미치는 경로는 $p = .06$ 으로 marginal하게 유의하지 않은 것으로 나타났다, $B = -15.18, ns$. 그러나 간접효과와 직접 효과에 대한 유의도 검증 결과, 직접효과, 95% CI [.4034, .7784], 와 간접효과, 95% CI [.0072, .2091], 모두 유의한 것으로 나타났다. 따라서 조현형의 음성 성격 특

성이 KIIP-SC의 냉담에 영향을 미치고, 정서적 공감 능력이 조현형 성격 특성과 냉담 사이를 부분 매개하는 것으로 나타났다(그림 3).

논 의

조현병 스펙트럼 장애군이 병식의 결함을 가지고 있기 때문에(Dam, 2006) 자기보고식 설문지로만 공감 능력을 측정하는 것은 실제적인 공감 능력을 측정하는 데 한계가 있다(Bonfils et al., 2016; Derntl et al., 2012). 따라서 본 연구는 행동 과제를 사용하여 조현형 성격 성향을 가진 대학생이 정서적 공감 능력의 결함을 가지고 있는지, 만약 정서적 공감의 결함을 가지고 있다면 이 결함이 조현형 성격 특성과 대인관계 문제 사이에 매개 역할을 하는지를 알아보고자 하였다.

연구 결과, 정서적 공감 능력을 측정하는 과제의 전체 정확률에서 유의한 집단 간 차이가 관찰되었다. 즉, 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 유의하게 낮은 정확률을 보였다. 이는 조현병 환자군(Derntl et al., 2009; Derntl et al., 2012; Peveretou et al., 2020)과 조현형 성격 성향군(Pflum & Gooding, 2018)이 정서적 공감 결함을 가진다고 보고한 선행연구의 결과와 일치하는 결과이다. 예를 들어, 조현병 환자군이 정상통제군보다 정서적 반응성 과제에서 유의하게 저하된 정확률을 보였다(Derntl et al., 2009; Peveretou et al., 2020). 또 다른 연구에서는 양성 증상을 특징으로 하는 조현형 성격 성향군, 음성 증상을 특징으로 하는 조현형 성격 성향군과 정상통제군의 공감 능력을 정서적 반응성 과제를 사용하여 측정한 결과, 조현형 성격 성향군 집단 모두 정상통제군

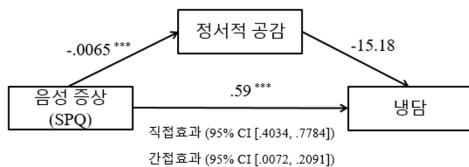


그림 3. 음성 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향에 대한 정서적 공감의 매개효과

보다 낮은 수행을 보였다(Pflum & Gooding, 2018). 따라서 조현형 성격 특성을 가진 집단에서도 정서적 공감 능력의 결함이 관찰되었으며, 정서적 공감 능력의 결함이 조현병의 특성일 가능성을 시사한다.

조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 KIIP-SC의 총점과 하위 척도들 중 비주장성, 냉담, 사회적 억제, 자기중심성, 과순응성에서 유의하게 더 높은 점수를 보였다. 즉 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 자기주장을 잘 하지 못하고, 정서를 표현하거나 타인의 정서를 수용하지 못하며, 사회적으로 위축되고, 타인의 관점에서 이해하려고 하지 않으며, 다른 사람에게 쉽게 설득당하고 이용당하는 것을 의미한다. 이를 종합하면 본 연구 결과는 조현형 성격 성향군이 대인관계의 어려움을 가지고 있음을 시사하며, 이는 선행연구와 일치하는 결과이다(Johansen, Melle, Iversen, & Hestad, 2013; Shim et al., 2008). 예를 들어 조현형 스펙트럼 장애 환자들의 대인관계 문제를 IIP-SC의 원형 척도인 Inventory of Interpersonal Problems(IIP-64C)로 알아본 Johansen 등(2013)은 조현병 환자가 정상통제군보다 통제지배 점수를 제외한 모든 하위 척도에서 유의하게 더 높은 점수를 보임을 보고하였다. 또한, The Social Functioning Scale (SFS) 척도를 사용해 조현병 고위험군, 조현병 전구기군과 일차가족군, 정상통제군의 사회적 기능을 알아본 결과, 전구기군과 일차가족군 모두 정상통제군보다 사회적 기능의 저하를 보였고, 전구기군이 일차가족군보다 더 심각한 손상을 보였다(Shim et al., 2008). 따라서 조현병의 성격 특성을 가진 성향군에서도 대인관계 문제가 관찰되었으며 대인관계 문제는 조현병의 병전 특성임을 시사한다.

조현형 성격 특성과 대인관계 문제 간에 정서적 공감 능력이 영향을 미치는가를 알아보기 위하여 정서적 반응성 과제의 전체 정확률과 대인관계 문제에서 유의한 상관관계가 나타났던 KIIP-SC 총점과, 비주장성, 냉담, 사회적 억제, 자기중심성을 각각 종속변인으로 매개분석을 실시하였다. 그 결과, 조현형 성격 특성과 냉담에서 정서적 공감 능력이 부분 매개 역할을 하는 것이 관찰되었다. 이 결과는 인지적 공감을 측정하는 눈빛과제와 자기보고식 공감 설문지를 사용하여 조현형 성격 성향군의 공감 능력과 사회적 기능 사이의 관련성을 조사한 Henry 등(2008)의 연구에서 음성 조현형 특성이 사회적 기능의 저하에 영향을 미치고 자기보고식 정서적 공감 능력이 이를 부분 매개한 연구결과와 일치하는 결과이다. 따라서 본 연구는 조현형 성격 특성이 대인관계 문제에 일부 영향을 미쳤으며 정서적 공감 능력이 부분적으로 매개하였음을 시사한다고 여길 수 있다.

대인관계 문제 중 냉담이 조현형 성격 특성의 영향을 받고 정서적 공감 능력이 이를 부분 매개하는 것으로 나타났는데, 이는 냉담 척도가 측정하는 내용 때문으로 보인다. KIIP-SC의 하위 척도인 냉담은 정서를 표현하거나 경험하는 것과 관련된 어려움을 측정하는 척도인데(홍상환 등, 2002), 둔마된 정동, 무쾌감증, 저하된 사회적 흥미 등을 포함한 음성 증상과 유사한 내용이라고 여겨진다. 조현형 성격 특성의 음성 증상과 냉담 간에 정서적 공감 능력의 역할을 알아본 결과에서도 정서적 공감 능력이 부분 매개 역할을 하는 것으로 나타났다. 이는 일부 선행연구와 일치하는 결과로, Peveretou 등(2020)의 연구에서도 조현병 증상을 측정하는 척도인 The Positive

and Negative Syndrome Scale (PANSS)의 음성 증상 및 일반 정신병리와 정서적 반응성 과제의 정확률이 부적상관을 보이는 것을 관찰하였다. 따라서 본 연구 결과는 정서를 제한적으로 인식하거나 잘 느끼지 못하는 조현병 음성증상의 특징이 타인의 정서 반응을 관찰한 후 수반되는 정서적 반응을 경험하고 공유하는 정서적 공감 능력에 영향을 미치며, 이것이 또한, 정서를 표현하는 것과 관련된 대인관계 문제에 일부 영향을 준다는 점을 시사한다.

조현병 전구기군과 정상통제군의 사회적 기능을 1년 동안 종단연구를 통해 알아본 연구에서 조현병 전구기군이 정상통제군보다 더 저하된 사회적 기능을 보였고, 1년 후 조현병 전구기군 중 조현병으로 발병된 사람들과 발병되지 않은 사람들의 사회적 기능을 비교한 결과, 조현병으로 발병한 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 사회적 기능과 대인관계 행동에서 1년 전보다 더 저하를 보였다. 이는 사회적 기능이 조현병 위험군이 조현병으로 발병되는 것을 예측하는 데 도움이 된다는 것을 시사한다(Jang et al., 2011). 본 연구는 조현형 성격 특성이 대인관계에 미치는 영향과 더불어 정서적 공감 능력이 대인관계에 미치는 영향도 알아보았다. 그 결과, 조현형 성격 특성이 정서적 공감 능력 결함에 영향을 미치며 대인관계 기능 저하에도 영향을 준다는 것이 관찰되었다. 이는 위험군이 조현병으로 발병되는 것을 예측하는데 사회적 기능 외에도 정서적 공감 능력이 추가적인 요인이 될 수 있음을 시사한다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에 참여한 사람의 수가 적고 여자 대학생을 대상으로 진행한 연구이기 때문에 연구결과를 일반화하는 데 어려움이 있다. 둘째, 본

연구는 정적인 얼굴 자극(static stimuli)을 사용해서 정서적 공감 능력을 알아보았다. 실제 대인관계에서는 얼굴 표정 이외에도 몸짓이나 청각적인 요소로 공감이 표현되기 때문에 정적인 얼굴 표정은 실생활의 공감 능력을 측정하기에 어려움이 있다는 제한점이 있다(Zaki & Ochsner, 2012). 따라서 동영상 등을 활용하여 공감 능력을 측정한다면 조현형 성격 성향군이 실생활에서 경험하는 정서적 공감의 어려움을 더 정확하게 평가할 수 있을 것으로 보인다. 셋째, 본 연구에서는 정서적 반응성 과제를 사용하여 행동 측정만을 시행하였으므로 신경생리적 및 신경영상학적 기법을 활용한 추후 연구가 진행된다면 조현형 성격 성향군의 정서적 공감 능력 결함에 관여하는 대뇌 기제에 대한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

본 연구 결과를 종합하면 다음과 같다. 조현형 성격 성향군이 정서적 공감 능력의 결함을 가지고 있고 정상통제군보다 더 높은 수준의 비주장성, 냉담, 사회적 억제, 자기중심성 등의 대인관계 문제를 보였다. 이에 덧붙여 조현형 성격 특성, 특히 음성 증상과 냉담 간의 관계에서 정서적 공감 능력이 유의한 매개변인인 것이 관찰되었다. 즉, 조현형 성격 성향군이 가지는 대인관계 문제 중 하나인 냉담에 정서적 공감 능력이 일부 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구 결과는 정서적 공감 능력 결함이 조현병의 특성이고 조현형 성격 성향군이 가지는 대인관계 문제에 정서적 공감 능력이 일부 영향을 준다는 것을 시사한다. 이 연구는 정서적 공감을 자기보고식 질문지가 아닌 행동 과제를 통해 알아보았으며, 정서적 공감이 대인관계에 미치는 매개효과를 좀 더 세분화된 대인관계 문제 측면으로 접근했다는 것에 의의가 있는 것으로 볼

수 있다.

참고문헌

- 김정택, 신동균 (1978). Stai의 한국표준화에 관한 연구. *최신의학*, 21(10), 1223-1229.
- 문희옥, 양익홍, 이홍표, 김묘은, & 함웅 (1997). 한국판 분열형 성격척도의 타당화 예비연구. *신경정신의학*, 36(2), 329-343
- 이슬아, 김근향, 정지영, 김나라, 권정혜 (2012). 분열형 성격성향을 가진 대학생들의 인지적 및 정서적 공감. *한국심리학회지: 일반*, 31(1), 77-91.
- 이영호, 송종용 (1991). BDI, SDS, MMPI-D 척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 10(1), 98-113.
- 진춘수, 김명선 (2010). 분열형 인격성향과 강박성향을 가진 여자대학생의 신경심리 프로파일 비교. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 29(2), 1299-1335.
- 최준식, 김민우, 조양석 (2011). 고려대학교열 굴표정모음집(Kufec)과 의미미분법을 통한 정서차원평정. *한국심리학회지: 일반*, 30(4), 1189-1211.
- 한오수, 안준호, 송선희, 조맹제, 김장규, 배재남, . . . 홍진표 (2000). 한국어 판 구조화 임상면담도구 개발: 신뢰도 연구. *신경정신의학회지*, 39(2), 362-372.
- 홍상황, 박은영, 김영환, 권정혜, 조용래, 진유경 (2002). 한국형 대인관계문제검사 원형척도의 단축형(Kiip-sc) 구성. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 21(4), 923-940.
- Abramowitz, A. C., Ginger, E. J., Gollan, J. K., & Smith, M. J. (2014). Empathy, depressive symptoms, and social functioning among individuals with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 216(3), 325-332. doi:10.1016/j.psychres.2014.02.028
- Alden, L. E., Wiggins, J. S., & Pincus, A. L. (1990). Construction of circumplex scales for the inventory of interpersonal problems. *Journal of Personality Assessment*, 55(3-4), 521-536.
- Baron Cohen, S. (2009). Autism: The empathizing - systemizing (E S) theory. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156(1), 68-80.
- Batty, M., & Taylor, M. J. (2003). Early processing of the six basic facial emotional expressions. *Cognitive Brain Research*, 17(3), 613-620.
- Biedermann, F., Frajo-Apor, B., & Hofer, A. (2012). Theory of mind and its relevance in schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry*, 25(2), 71-75.
- Bonfils, K. A., Lysaker, P. H., Minor, K. S., & Salyers, M. P. (2016). Affective empathy in schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 175(1), 109-117.
- Bonfils, K. A., Lysaker, P. H., Minor, K. S., & Salyers, M. P. (2017). Empathy in schizophrenia: A meta-analysis of the interpersonal reactivity index. *Psychiatry Research*, 249, 293-303.
- Bora, E., Gökçen, S., & Veznedaroglu, B. (2008). Empathic abilities in people with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 160(1), 23-29.
- Christov-Moore, L., Simpson, E. A., Coudé, G., Grigaityte, K., Iacoboni, M., & Ferrari, P. F. (2014). Empathy: Gender effects in brain and

- behavior. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 46, 604-627.
- Cliff, D., & Robyn, L. (2021). Cognitive Correlates of 'Formal Thought Disorder' in a Non-clinical Sample with Elevated Schizotypal Traits. *Psychiatry Research*, 302, 113971. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113971>.
- Csukly, G., Polgár, P., Tombor, L., Benkovits, J., & Réthelyi, J. (2014). Theory of mind impairments in patients with deficit schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 55(2), 349-356.
- Dam, J. (2006). Insight in schizophrenia: A review. *Nordic Journal of Psychiatry*, 60(2), 114-120.
- de Achával, D., Villarreal, M. F., Costanzo, E. Y., Douer, J., Castro, M. N., Mora, M. C., . . . Guinjoan, S. M. (2012). Decreased activity in right-hemisphere structures involved in social cognition in siblings discordant for schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 134(2), 171-179.
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3(2), 71-100.
- Derntl, B., Finkelmeyer, A., Eickhoff, S., Kellermann, T., Falkenberg, D. I., Schneider, F., & Habel, U. (2010). Multidimensional assessment of empathic abilities: Neural correlates and gender differences. *Psychoneuroendocrinology*, 35(1), 67-82.
- Derntl, B., Finkelmeyer, A., Toygar, T. K., Hülsmann, A., Schneider, F., Falkenberg, D. I., & Habel, U. (2009). Generalized deficit in all core components of empathy in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 108(1), 197-206.
- Derntl, B., Seidel, E., Schneider, F., & Habel, U. (2012). How specific are emotional deficits? A comparison of empathic abilities in schizophrenia, bipolar and depressed patients. *Schizophrenia Research*, 142(1), 58-64.
- Ekman, P., Levenson, R. W., & Friesen, W. V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221(4616), 1208-1210.
- Elek, Z., Rónai, Z., Hargitai, R., Réthelyi, J., Arndt, B., Matuz, A., . . . Kállai, J. (2021). Magical thinking as a bio-psychological developmental disposition for cognitive and affective symptoms intensity in schizotypy: Traits and genetic associations. *Personality and Individual Differences*, 171, 110498.
- Ellenson, A. (1982). *Human relations* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall College Div.
- Ettinger, U., Meyhöfer, I., Steffens, M., Wagner, M., & Koutsouleris, N. (2014). Genetics, cognition, and neurobiology of schizotypal personality: A review of the overlap with schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, 5, Article 18. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2014.00018>
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (1996). *The structured clinical interview for DSM-IV Axis I disorder*. NY: New York State Psychiatric Institute.
- Fonseca Pedrero, E., Debbané, M., Rodríguez Testal, J. F., Cohen, A. S., Docherty, A. R., & Ortuño Sierra, J. (2021). Schizotypy: The way ahead. *Psicobema*, 33(1), 16-27.

- Frith, C. D., & Singer, T. (2008). The role of social cognition in decision making. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 363(1511), 3875-3886.
doi:10.1098/rstb.2008.0156
- Green, M. F., Penn, D. L., Bentall, R., Carpenter, W. T., Gaebel, W., Gur, R. C., . . . Heinssen, R. (2008). Social cognition in schizophrenia: An NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophrenia Bulletin*, 34(6), 1211-1220.
- Han, S., Fan, Y., & Mao, L. (2008). Gender difference in empathy for pain: An electrophysiological investigation. *Brain Research*, 1196, 85-93.
- Henry, J. D., Bailey, P. E., & Rendell, P. G. (2008). Empathy, social functioning and schizotypy. *Psychiatry Research*, 160(1), 15-22.
- Ickes, W. (2003). *Everyday Mind Reading: Understanding What Other People Think and Feel*. Amherst, NY: Prometheus Books.
- Jang, J. H., Shin, N. Y., Shim, G., Park, H. Y., Kim, E., Jang, G., . . . Kwon, J. S. (2011). Longitudinal patterns of social functioning and conversion to psychosis in subjects at ultra-high risk. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 45(9), 763-770.
- Johansen, R., Melle, I., Iversen, V. C., & Hestad, K. (2013). Personality traits, interpersonal problems and therapeutic alliance in early schizophrenia spectrum disorders. *Comprehensive Psychiatry*, 54(8), 1169-1176.
doi:10.1016/j.comppsy.2013.05.016
- Karamaouna, P., Zouraraki, C., & Giakoumaki, S. G. (2021). Cognitive functioning and schizotypy: A four-years study. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 1547.
- Kim, M., Oh, S. H., Hong, M., & Choi, D. B. (2011). Neuropsychologic profile of college students with schizotypal traits. *Comprehensive Psychiatry*, 52(5), 511-516.
- Kozuharova, P., Saviola, F., Diaconescu, A., & Allen, P. (2021). High schizotypy traits are associated with reduced hippocampal resting state functional connectivity. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 307, 111215.
- Lamm, C., Batson, C. D., & Decety, J. (2007). The neural substrate of human empathy: Effects of perspective-taking and cognitive appraisal. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19(1), 42-58.
- Lee, S. J., Kang, D. H., Kim, C., Gu, B. M., Park, J., Choi, C., . . . Kwon, J. S. (2010). Multi-level comparison of empathy in schizophrenia: An fMRI study of a cartoon task. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 181(2), 121-129.
- Lenzenweger M. F. (2018). Schizotypy, schizotypic psychopathology and schizophrenia. *World Psychiatry*, 17(1), 25-26.
- Mondrup, L., & Rosenbaum, B. (2010). Interpersonal problems in the prodromal state of schizophrenia: An exploratory study. *Psychosis*, 2(3), 238-247.
- Ofir-Eyal, S., Hasson-Ohayon, I., & Kravetz, S. (2014). Affective and cognitive empathy and social quality of life in schizophrenia: A comparison between a parallel process model

- and an integrative meditation model. *Psychiatry Research*, 220(1-2), 51-57.
doi:10.1016/j.psychres.2014.06.049
- Penn, D. L., Sanna, L. J., & Roberts, D. L. (2008). Social cognition in schizophrenia: An overview. *Schizophrenia Bulletin*, 34(3), 408-411.
- Peveretou, F., Radke, S., Derntl, B., & Habel, U. (2020). A short empathy paradigm to assess empathic deficits in schizophrenia. *Behavioral Sciences*, 10(2), 41.
- Pfeifer, J. H., & Dapretto, M. (2009). "Mirror, mirror, in my mind": Empathy, interpersonal competence, and the mirror neuron system. In J. Decety & W. Ickes (Eds.), *Social neuroscience. The social neuroscience of empathy* (pp. 183-197). Cambridge, MA: MIT Press.
- Pflum, M. J., & Gooding, D. C. (2018). Context matters: Social cognition task performance in psychometric schizotypes. *Psychiatry Research*, 264, 398-403.
- Pinkham, A. E., & Penn, D. L. (2006). Neurocognitive and social cognitive predictors of interpersonal skill in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 143(2), 167-178.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891.
- Radke, S., Pfersmann, V., & Derntl, B. (2015). The impact of emotional faces on social motivation in schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 265(7), 613-622.
- Raine, A. (1991). The SPQ: A scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM-III-R criteria. *Schizophrenia Bulletin*, 17(4), 555.
- Reis, H. T., & Sprecher, S. (Eds.). (2009). *Encyclopedia of human relationships*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Sahakyan, L., Meller, T., Evermann, U., Schmitt, S., Pfarr, J. K., Sommer, J., . . . & Nenadić, I. (2021). Anterior vs posterior hippocampal subfields in an extended psychosis phenotype of multidimensional schizotypy in a nonclinical sample. *Schizophrenia Bulletin*, 47(1), 207-218.
- Savla, G. N., Vella, L., Armstrong, C. C., Penn, D. L., & Twamley, E. W. (2012). Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: A meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophrenia Bulletin*, 39(5), 979-992.
- Schulte-Rüther, M., Markowitsch, H. J., Shah, N. J., Fink, G. R., & Piefke, M. (2008). Gender differences in brain networks supporting empathy. *Neuroimage*, 42(1), 393-403.
- Seidel, E., Habel, U., Finkelmeyer, A., Hasmann, A., Dobmeier, M., & Derntl, B. (2012). Risk or resilience? empathic abilities in patients with bipolar disorders and their first-degree relatives. *Journal of Psychiatric Research*, 46(3), 382-388.
- Shamay-Tsoory, S. G. (2011). The neural bases for empathy. *The Neuroscientist*, 17(1), 18-24.
- Shim, G., Kang, D. H., Chung, Y. S., Yoo, S. Y., Shin, N. Y., & Kwon, J. S. (2008). Social functioning deficits in young people at risk for schizophrenia. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(8), 678-685.
- Singer, T., Critchley, H. D., & Preuschoff, K.

- (2009). A common role of insula in feelings, empathy and uncertainty. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(8), 334-340.
- Smith, M. J., Schroeder, M. P., Abram, S. V., Goldman, M. B., Parrish, T. B., Wang, X., . . . Reilly, J. L. (2014). Alterations in brain activation during cognitive empathy are related to social functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 41(1), 211-222.
- Soldz, S., Budman, S., Demby, A., & Merry, J. (1995). A short form of the inventory of interpersonal problems circumplex scales. *Assessment*, 2(1), 53-63.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E. (1970). *STAI manual for the state-trait anxiety inventory*. palo alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Vollema, M. G., & Hoijtink, H. (2000). The multidimensionality of self-report schizotypy in a psychiatric population: An analysis using multidimensional rasch models. *Schizophrenia Bulletin*, 26(3), 565-575.
- Walter, H., Ciaramidaro, A., Adenzato, M., Vasic, N., Ardito, R. B., Erk, S., & Bara, B. G. (2009). Dysfunction of the social brain in schizophrenia is modulated by intention type: An fMRI study. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 4(2), 166-176.
- Zaki, J., & Ochsner, K. (2011). Reintegrating the study of accuracy into social cognition research. *Psychological Inquiry*, 22(3), 159-182.
- Zhao, X., Sui, Y., Yao, J., Lv, Y., Zhang, X., Jin, Z., . . . Zhang, X. (2017). Reduced white matter integrity and facial emotion perception in never-medicated patients with first-episode schizophrenia: A diffusion tensor imaging study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 77, 57-64.
- Zung, W. W., Richards, C. B., & Short, M. J. (1965). Self-rating depression scale in an outpatient clinic: Further validation of the SDS. *Archives of General Psychiatry*, 13(6), 508-515.

원고접수일 : 2021. 04. 12.
수정원고접수일 : 2021. 06. 04.
게재결정일 : 2021. 06. 16.

Deficits of emotional empathy in college students with schizotypal traits

Eunji An

Myung-Sun Kim

Department of Psychology, Sungshin Women's University

M.A

Professor

This study investigated the deficits of emotional empathy in college students with schizotypal traits using an affective responsiveness task. The Schizotypal Personality Questionnaire was administered to 800 college students, and those with a total score higher than 36 were assigned to the schizotypal-trait group, and those with a total score between 14 and 23 were assigned to the normal control groups. Those who had a history of neurological or psychiatric disorder or who refused to participate in the study were excluded. Twenty-three and 22 college students were included in the schizotypal-trait and normal control groups, respectively. Emotional empathy was evaluated with the affective responsiveness task, and interpersonal problems were evaluated with the Korea Inventory of Interpersonal Problems Circumplex Scale. The results of the affective responsiveness task showed that the schizotypal-trait group exhibited significantly lower total accuracy rates than the normal control group. The schizotypal-trait group showed significantly higher scores for interpersonal problems (total scores, nonassertive, cold/distant, socially inhibited, vindictive/self-centered, and overly accommodating). In addition, schizotypal traits were significantly associated with the cold/distant subscale of the Korea Inventory of Interpersonal Problems Circumplex Scale, and emotional empathy partially mediated this relationship. These results suggest that college students with schizotypal traits have deficits in emotional empathy, which further affects their interpersonal problems (cold/distant); their difficulty experiencing and expressing emotions is further aggravated.

Key words : schizotypal-trait group, affective empathy, affective responsiveness task, interpersonal problem, mediation effect