



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

김 명 선 교수 지도
석사학위 청구논문

조현형 성격 성향을 가진 대학생의
정서적 공감 결함에 관한 연구

2018

성신여자대학교 대학원
심 리 학 과
안 은 지

조현형 성격 성향을 가진 대학생의
정서적 공감 결함에 관한 연구

김 명 선 교수 지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2018년 5월

성신여자대학교 대학원

심 리 학 과

안 은 지

인 준 서

안은지의 석사학위 논문으로 인준함

2018년 5월

심사위원장 _____ (인)

심 사 위 원 _____ (인)

심 사 위 원 _____ (인)

성신여자대학교 대학원

논문개요

본 연구는 조현형 성격 성향을 가지는 대학생의 정서적 공감 능력의 결함을 정서적 반응성 과제를 사용하여 알아보고자 하였다. 조현형 성격 질문지 (schizotypal personality questionnaire)의 점수에 근거하여 조현형 성격 성향군(n=18)과 정상통제군(n=17)을 선정하였다. 정서적 반응성 과제는 정서가 유발되는 사회적 상황이 기술된 문장을 제시한 후 그 문장의 상황에서 본인이 보일 것 같은 정서와 동일한 정서를 선택하는 것이 요구되는 과제로, 연구 참여자에게는 두 개의 얼굴 중 자신과 가장 비슷한 정서를 느끼는 얼굴을 선택하는 것이 요구되었다.

행동자료 분석 결과, 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 유의하게 낮은 정확률과 빠른 반응시간을 보였다. 또한 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 대인관계문제 질문지의 총점과 하위 척도, 즉 비주장성, 냉담, 사회적 억제, 자기 중심성에서 정상통제군보다 유의하게 더 높은 점수를 받았다. 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 일부(냉담)에 영향을 미쳤음을 시사한다.

~주요어: 조현형 성격 성향군, 공감, 정서적 공감, 대인관계 문제

목 차

논문개요

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 연구목적	1
II. 이론적 배경	7
1. 공감	7
2. 조현병 환자의 공감 능력 결함	9
3. 조현병 환자의 공감 능력 결함과 대인관계의 관련성	12
4. 조현형 성격 성향군의 공감 능력 결함	14
5. 조현형 성격 성향군의 공감 능력 결함과 대인관계의 관련성	15
III. 연구문제 및 가설	16
1. 연구문제 및 가설	16
IV. 연구방법	18
1. 연구 대상	18
2. 평가 도구	19
3. 실험 절차	23
4. 자료 분석	26

V. 연구결과	28
1. 인구통계학적 특성	28
2. 행동자료 분석	30
3. 조현형 성격 특성의 정서적 공감 능력과 대인관계 문제	32
4. 조현형 성격 특성의 정서적 공감 능력과 대인관계 문제 간의 관련성	33
 VI. 논의 및 제한점	 41
1. 논의	41
2. 제한점 및 후속 연구를 위한 제안	46

참 고 문 헌

ABSTRACT

표 목 차

<표 1> 한국판 대인관계문제검사 단축형(Korea Inventory of Interpersonal Problems: KIIP-SC)의 예시	21
<표 2> 조현형 성격 성향군과 정상 통제군의 인구통계학적 특성	29
<표 3> 정서적 반응성 과제에서 정상통제군과 조현형 성격 성향군의 평균 반응시간과 정확률	31
<표 4> 정서적 반응성 과제에서 정상통제군과 조현형 성격 성향군의 긍정 자극, 부정 자극, 중립 자극에 대한 반응시간과 정확률	31
<표 5> 조현형 인격 성향군과 정상통제군의 대인관계 문제 수준 척도의 차이	32
<표 6> 조현형 성격 특성이 대인관계 능력에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과	36
<표 7> 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과	38
<표 8> 조현형 성격 특성이 자기중심성에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과	40

그 립 목 차

<그림 1> 정서적 반응성 과제의 자극 예시	25
<그림 2> 조현형 성격 특성이 대인관계 문제에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 능력의 매개효과(매개모형)	34
<그림 3> 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향(직접 모형)	38
<그림 4> 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향에 대한 정서적 공감의 매개효과(매개 모형)	38

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 연구목적

조현병 환자들이 정서 둔마(flattened affect), 부적절한 정서 지각 및 표현, 무쾌감증(anhedonia), 감소된 사회적 흥미(American Psychiatric Association, 2013) 등의 증상을 포함한 사회 인지의 손상을 가지고 있는 것이 일관되게 보고되어 왔다(Charernboon & Patumanond, 2017). 조현병 환자의 사회 인지 결함은 조현병의 음성 증상(Fett, Viechtbauer, Penn, van Os, & Krabbendam, 2011; Kalin, Kaplan, Gould, Pinkham, Penn, & Harvey, 2015) 및 양성 증상(Ventura, Wood, & Hellemann, 2011)과 관련이 있는 것으로 알려져 있다.

조현병 환자를 대상으로 한 연구들은 환자에서 관찰되는 사회 인지의 결함이 기억, 주의력 등을 포함하는 인지 기능의 결함 혹은 조현병 증상보다 환자의 사회 적응 및 대인관계의 결함을 더 잘 설명하는 것으로 보고하고 있다(Fett et al., 2011; Kalin et al., 2015; Penn, Sanna, & Roberts, 2008). 사회 인지는 일상생활에서 타인과 상호작용하면서 타인의 의도나 행동을 지각하고 해석하여 이에 반응하는 일련의 과정으로 정의된다(Billeke & Aboitiz, 2013). 조현병 환자들의 사회인지 능력은 주로 정서 인식(emotional recognition) 등과 같은 기초적인 능력에 초점을 맞추어 연구되어 왔다(Averbeck, Bobin, Evans, & Shergill, 2012; Lysaker et al., 2014; Sparks, McDonald, Lino, O'Donnell & Green, 2010).

공감(empathy)은 정서 인식보다 복잡한 사회 인지의 하나로, 타인의 생각

과 감정을 지각하고 이해하며 정서를 공유할 수 있는 복잡한 인지과정이다 (이슬아, 김근향, 정지영, 김나라, 권정혜, 2012; Derntl et al., 2010). 타인과 올바른 상호작용을 하기 위해서는 타인의 정서와 의도를 정확하게 인식하여 대처하는 것이 필요하다(Bless, Fiedler, & Strack, 2004; Zaki & Ochsner, 2011). 따라서 타인의 감정을 추론하고 이해할 수 있는 공감은 대인관계의 형성에 중요하다(Pfeifer & Dapretto, 2011; Reis & Sprecher, 2009).

공감은 인지적 공감과 정서적 공감으로 구분된다. 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). 두 유형의 공감이 동일한 뇌영역들에 의존하고(Lamm, Batson, & Decety, 2007; Singer, Critchley, & Preuschoff, 2009) 서로 상호작용한다는 주장도 있지만(Shamay-Tsoory, 2011), 비교적 독립된 신경체계에 근거하는 것으로 알려져 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).

공감 능력의 결함은 만성 조현병 환자뿐만 아니라(Bonfils, Lysaker, Minor, & Salyers, 2016a; Csukly, Polgár, Tombor, Benkovits, & Réthelyi, 2014; Langdon, Coltheart, & Ward, 2006; Lee et al., 2010; Walter et al., 2009), 초발성 환자(Zhao et al., 2017), 환자의 건강한 가족(de Achával et

al., 2012), 조현형 성격 장애군과 성향군(Henry, Bailey, & Rendell, 2008; Ripoll et al., 2013) 등에서도 관찰됨에 따라 공감 능력의 결함이 조현병의 특성이라고 여겨지고 있다.

조현병 환자들의 공감 결함을 조사한 연구들 대부분이 인지적 공감에 초점을 맞추었고, 반면 정서적 공감에 관한 연구는 비교적 제한적이다(강여정, 김나라, 권정혜, 2013; 이슬아 등, 2012; Csukly et al., 2014; Savla, Vella, Armstrong, Penn, & Twamley, 2012). 더욱이 조현병 환자의 정서적 공감을 조사한 연구들도 주로 자기보고식 질문지를 사용하였고(이슬아 등, 2012; Bonfils et al., 2016a), 행동 과제를 사용하여 정서적 공감을 측정하는 연구는 제한적이다(Lee et al., 2010). 자기보고식 질문지는 수검자가 본인의 공감 능력을 스스로 측정하기 때문에 실제적인 공감 능력을 반영하지 못한다는 한계점이 있다(이슬아 등, 2012; Bonfils et al., 2016a). 실제로 조현병 환자군(Bora, Gökçen, & Veznedaroglu, 2008; Lysaker, Vohs, Hasson-Ohayon, Kukla, Wierwille, & Dimaggio, 2013; Ripoll et al., 2013)과 조현형 성격 장애군(Ripoll et al., 2013)은 자신의 공감 능력을 자신이 가지고 있는 실제 능력보다 더 높게 평가하는데(Bora et al., 2008; Lysaker et al., 2013), 이는 조현병 환자들이 가지는 병식 결함으로 초래되는 것으로 여겨지고 있다(Derntl, Seidel, Schneider, & Habel, 2012). 따라서 조현병 환자 및 조현형 성격 장애군의 정서적 공감을 자기보고식 질문지외의 다른 과제로 평가할 필요가 있다.

Derntl 등(2009)은 정서적 공감을 측정하는 정서적 반응성(affective responsiveness) 과제를 개발하였다. 이 과제는 특정 정서를 유발하는 문장을 보여준 후 그 문장에 대한 정서 반응으로 알맞은 얼굴을 두 가지 선택지 중에서 선택하게 한다(Derntl, Seidel et al., 2012; Seidel et al., 2012). 이 과제를 사용한 선행 연구들에서 조현병 환자군이 정상통제군보다 유의하게 저

하된 정확률과 긴 반응시간을 보이고(Derntl et al., 2009; Smith, Schroeder, Abram, Goldman, Parrish, & Wang, 2014), 우울증, 조현병, 양극성 장애 환자군의 공감 능력을 정상통제군과 비교한 연구에서도 조현병 환자군이 가장 낮은 정확률을 보였다(Derntl, Seidel et al., 2012). 이 과제를 사용한 기능 자기공명영상(functional Magnetic Resonance Imaging, fMRI) 연구는 조현병 환자군이 정상통제군에 비해 중대상피질과 후대상피질(posterior cingulate cortex) 등의 영역에서 활성화 감소를 보임을 관찰하였다(Derntl, Finkelmeyer, Voss, Eickhoff, Kellermann, & Schneider, 2012).

공감은 타인의 정서를 이해하고 느낀다는 점에서 타인과의 상호작용에 중요한 요소로 작용하고(문은옥, 김혜리, 천영운, 태화, 최현옥, 2014; Pfeifer & Dapretto, 2011; Reis & Sprecher, 2009), 집단에 대한 소속감을 느끼고 사회적 동기를 느끼는 데 도움을 준다(Rankin, Kramer, & Miller, 2005). 대인관계란 타인과의 상호작용을 일컫는 말로(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 있다(Brüne, 2005; Green et al., 2008; Mondrup & Rosenbaum, 2010; Penn, Kohlmaier, & Corrigan, 2000; Pinkham & Penn, 2006). 구체적으로 조현병 증상이 심각할수록 대인관계 문제를 더 많이 보이며, 전구기(prodromal state) 상태에서도 정상통제군보다 더 많은 대인관계의 어려움을 가진다고 보고되고 있다(Mondrup & Rosenbaum, 2010). 또한 조현형 성격 성향을 가진 대학생들을 대상으로 한 연구에서도 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 더 낮은 대인관계 적응 수준을 보이는 것으로 관찰되었으며(이슬아, 2012), 조현병 환자의 일차가족을 대상으로 한 연구에서도 대인관계 능력을 포함한 사회적 기술의 손상이 관찰되었다(Gibson,

Penn, Prinstein, Perkins, & Belger, 2010).

타인의 정서를 알아차리고 반응하는 능력, 즉 정서적 공감은 대인관계에서 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있으며(Pfeifer & Dapretto, 2011), 여러 선행 연구들은 공감과 대인관계 사이의 관련성을 보고하고 있다. 예를 들어 정상인을 대상으로 한 연구들은 공감 척도의 점수가 높을수록, 즉 공감 능력이 높을수록 대인관계 능력이 좋고(Ishak, Abidin, & Bakar, 2014; Ang & Goh, 2010), 특히 정서적 공감이 낮은 사람들이 높은 사람들에 비해 더 많은 공격성과 폭력성을 보인다고 보고하였다(Ang & Goh, 2010; Jolliffe & Farrington, 2006; Shechtman, 2002). 또한 공감 능력이 높은 사람일수록 활발한 대인관계를 보이며 사회적인 상황에 민감하고 이해가 빠르다고 보고되고 있다(Findlay, Girardi, & Coplan, 2006).

조현병 환자들에서도 공감과 대인관계의 관련성이 관찰되고 있다(Abramowitz, Ginger, Gollan, & Smith, 2014; Bora, Gökçen, & Veznedaroglu, 2008; Davis et al., 2014; Semple et al., 1999; Smith, Karpouzian, Abram, Cobia, & Csernansky, 2012; Sparks et al., 2010). 예를 들어, 타인의 관점에서 정서와 맥락을 파악하는 과제에서 조현병 환자군이 정상통제군보다 낮은 정확률을 보였는데, 이러한 낮은 공감 능력이 사회 인지능력의 저하와도 유의한 관련성이 있음이 관찰되었다(Bora et al., 2008). 이에 덧붙여 Abramowitz 등(2014)의 연구에서 조현병 환자군은 사회적 상황에서 정서를 추론하는 과제에서 낮은 공감 능력을 보였고, 낮은 공감 능력과 사회적 유능성 간에 정적 상관이 관찰되었다.

조현병 환자군을 대상으로 하는 연구들은 항정신병 약물의 사용, 반복된 입원 등과 같이 연구 결과에 영향을 미치는 요인들을 가지고 있을 수 있다(Siever & Davis, 2004). 조현형 성격 장애는 성격 장애에도 포함되고, 조현병 스펙트럼 장애에도 포함되어 있으며(American Psychiatric Association,

2013), 조현형(schizotype)은 조현병의 병전 성격으로 여겨지기도 한다(민성길, 2015). 또한 조현형 성격 성향군은 조현병과 유전 및 신경생리학적(Kiang & Kutas, 2005; Lin et al., 2005; Siever & Davis, 2004), 신경심리적(Kim, Oh, Hong, & Choi, 2011; Siever & Davis, 2004) 특징을 공유하는 것으로 알려져 있다. 따라서 조현형 성격 성향군을 대상으로 할 경우 조현병 환자군을 대상으로 할 때 발생하는 방법론적 문제를 최소화함과 동시에 조현병의 병전 특성을 확인할 수 있다는 장점을 가진다(Jahshan & Sergi, 2007; Rawlings & Goldberg, 2001).

국내에서 조현형 성격 성향군의 정서적 공감 능력에 관한 연구는 제한적이며, 보고된 연구 또한 자기 보고식 질문지로 공감능력을 측정하였다(이슬아, 2012). 본 연구에서는 조현형 성격 성향을 가진 대학생의 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. 이를 통해 조현형 성격 성향군의 정서적 공감 능력과 대인관계 문제에 대한 정보를 제공하고자 하였다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 공감

사회 인지의 하나인 공감은 타인의 사고와 감정을 지각하고 이해하며 정서적으로 공유할 수 있는 인지과정이다(이슬아 등, 2012; Decety & Lamm, 2006; Derntl et al., 2010). 공감과 유사한 개념으로는 모방(mimicry), 감정 전이(emotional contagion) 및 동정심(sympathy) 등이 있다(Singer & Lamm, 2009). 모방은 타인의 정서 표현이나 행동들을 자동적으로 동기화하는 경향을 의미하며, 공감에 기여하는 하위 단계이다(Hatfield et al., 1994). 감정 전이는 자신과 남을 분리하지 않고 다른 사람의 감정에 이입하는 것을 의미한다(Hatfield et al. 2009). 동정심은 타인의 정서적 상태를 바탕으로 한 걱정이라고 여길 수 있으며(Decety & Lamm, 2006), 타인으로 인해 유발된 감정만을 느끼는 것이다. 따라서 타인과 동일한 감정을 느끼고 공유하는 공감과는 구별 된다(Singer & Lamm, 2009).

타인과 적절한 상호작용을 하기 위해서는 타인의 정서와 의도를 정확히 인식하여 행동하는 것이 필요하다(Bless et al., 2004; Zaki & Ochsner, 2011; Smith, Horan, Cobia, Karpouzian, Fox, & Reilly, 2014). 따라서 타인의 감정을 추론하고 이해할 수 있는 공감이 대인관계의 형성에 중요하다(Pfeifer & Dapretto, 2011; Reis & Sprecher, 2009). 또한 공감은 도덕적 추론 및 친사회적 행동이나 공격성에 중요한 역할을 하며(Decety & Lamm, 2006, Findlay et al., 2006). 상황에 적응을 잘할 수 있게 도와주며 사회적 상호작용에 기초가 되는 능력이라고 할 수 있다(Derntl & Habel, 2011).

공감은 여러 가지 하위 요인으로 나눌 수 있지만(Bonfils, Lysaker, Minor, & Salyers, 2016b; Decety & Jackson, 2004; Lee et al., 2010), 주로 인지적 공감과 정서적 공감으로 구분된다. 인지적 공감은 관찰자가 타인이 주는 사회적 단서를 사용해서 생각, 의도 등을 이해하고 추론하는 능력을 의미하며(Frith & Singer, 2008; Harvey, Zaki, Lee, Ochsner, & Green, 2012; Ickes, 2003; Radke et al., 2015), 마음 이론(theory of mind) 혹은 정신화(mentalizing)라고도 불린다(Green, Horan, & Lee, 2015; Rogers, Dziobek, Hassenstab, Wolf, & Convit, 2007). 인지적 공감은 아동기나 청소년 때부터 발달된다고 알려져 있다(Shamay-Tsoory, Aharon-Peretz, & Perry, 2009; Shamay-Tsoory, 2011). 한편 정서적 공감은 타인의 정서 반응을 관찰한 후 타인과 비슷한 정서를 느끼거나 정서적 경험을 함께 나누는 등 타인의 정서 상태에 대한 반응을 의미한다(Bonfils et al., 2016a; Decety & Jackson, 2004; Harvey, Zaki, Lee, Ochsner, & Green, 2012; Henry et al., 2008; Hoffman, 2000; Radke et al., 2015). 정서적 공감은 서로 유사한 정서를 느끼지만 자신과 타인을 구별할 수 있고, 타인의 정서 상태에 대한 인과관계를 알 수 있어야 하는 등의 인지적 능력을 필요로 하며(Walter, 2012), 이러한 정서적 공감은 유아 때부터 발달되는 것으로 알려져 있다(Shamay-Tsoory et al., 2009; Shamay-Tsoory, 2011).

두 공감 체계가 동일한 신경 체계에 의존하고(Lamm et al., 2007; Singer et al., 2009), 서로 상호작용한다는 연구 결과도 있지만(Shamay-Tsoory, 2011; Walter, 2012), 비교적 독립된 신경체계에 근거하는 것으로 알려져 있다. 즉 인지적 공감에는 복내측 전전두피질, 측두-두정엽 접합부위, 내측두엽, 내측 전전두피질 등이 관여하는 것으로 알려져 있다(Radke et al., 2015). 복내측 전전두피질과 측두-두정엽은 표상(representation)과 타인의 행동을 비교하는데 관여하는 한편(Mitchell, 2009; Zaki, Bolger, & Ochsner,

2009), 내측두엽과 내측 전전두피질은 자서전적 기억을 담당하고 인지적 공감을 조절하는 역할을 하는 것으로 알려져 있다(Mitchell, 2009; van der Meer, Costafreda, Aleman, & David, 2010). 한편 정서적 공감에는 하전두회, 하두정소엽, 전대상피질, 뇌섬엽 등이 관여하는 것으로 알려져 있다(Radke et al., 2015; Smith, Schroeder et al., 2014; Derntl, Finkelmeyer et al., 2012; Gonzalez-Lienres, Shamay-Tsoory, & Brüne, 2013). 하전두회와 하두정소엽은 거울 뉴런(mirror neuron)이 위치하는 영역으로 관찰된 타인의 행동의 목적이나 의도를 표상과 비교할 때 활성화되고(Rizzolatti, Fabbri-Destro, & Cattaneo, 2009) 전대상피질과 뇌섬엽은 타인의 고통을 관찰할 때 활성화된다(Decety, Echols, & Correll, 2010; Saarela, Hlushchuk, Williams, Schürmann, Kalso, & Hari, 2007).

2. 조현병 환자의 공감 능력 결함

조현병 환자가 인지적 공감과 정서적 공감 모두의 결함을 가지고 있는 것으로 보고되고 있다(Biedermann, Frajo-Apor, & Hofer, 2012; Bonfils et al., 2016a; Bonfils et al., 2016b; Csukly et al., 2014; Fujino et al., 2014; Sprong, Schothorst, Vos, Hox, & Van Engeland, 2007; Lee et al., 2010; Savla et al., 2012; Walter et al., 2009). 예를 들어, 눈빛 과제(Reading the Mind in the Eyes Test)를 사용하여 인지적 공감 능력을 알아본 연구에서 조현병 환자군이 정상통제군보다 낮은 정확률을 보임이 관찰되었다(Csukly et al., 2014). 그리고 동영상 과제로 정서적 공감과 인지적 공감 능력을 측정한 Harvey 등(2012)의 연구에서도 조현병 환자군이 정상통제군보다 낮은 정확률을 보였다.

뇌영상 기법을 사용하여 조현병의 공감 능력을 알아본 연구들은 뇌 영역에서도 정상통제군과 다른 활성화가 나타난 것을 관찰하였다(Benedetti, 2009; Lee et al., 2010). 예를 들어, Lee 등(2010)은 정상통제군이 조현병 환자군보다 인지적 공감에서는 상측두회(superior temporal gyrus) 영역이 더 활성화되고, 정서적 공감에서는 뇌섬엽 등의 영역이 더 활성화되는 것을 관찰하였다. 또한 조현병 환자군의 마음 이론과 공감 능력을 알아본 연구에서는 조현병 환자군의 경우 마음 이론 과제에서는 우반구 횡측두회(transverse temporal gyrus)의 활성화가 관찰되었고, 공감 과제에서는 상측두회의 활성화가 관찰되었는데, 정상통제군에서는 정반대의 활성화가 관찰되었다(Benedetti et al., 2009). 또 다른 연구(Harvey et al., 2012)에서는 조현병 환자군보다 정상통제군이 좌반구 중전두회(middle frontal gyrus), 양반구 시상 등의 영역에서 더 증가된 활성화를 보임이 관찰되었고, 이 영역이 활성화될수록 공감 과제 수행 능력도 증가하였다.

조현병 환자들의 공감 능력을 조사한 연구들은 대부분 인지적 공감 능력에 초점을 맞추었다(Biedermann et al., 2012; Csukly et al., 2014; Harrington, Siegert, & McClure, 2005; Langdon et al., 2006; Sprong, Schothorst, Vos, Hox, & Van Engeland, 2007). 예를 들어, Csukly 등(2014)이 눈빛 과제를 사용하여 인지적 공감을 조사한 결과 조현병 환자군이 정상통제군보다 저하된 수행을 보였다. 또한 조현병 환자군이 정상 통제군보다 그림 배열 과제(picture-sequencing task)에서 더 많은 오류율을 보였으며, 정서 추정과 틀린 신념을 추론하는 것에 어려움을 보였다(Langdon et al., 2006). 반면 조현병 환자의 정서적 공감에 관한 연구는 제한적이다(강여정 등, 2013; 이슬아 등, 2012; Csukly et al., 2014; Lee et al., 2010; Savla et al., 2012). 더욱이 정서적 공감 능력을 살펴본 대부분의 연구들은 자기보고식 질문지를 사용하였고(이슬아 등, 2012; Bonfils et al., 2016a), 행동 과제를 사용해서 정서적 공감을 측정

한 연구는 제한적이다(Lee et al., 2010). 자기보고식 질문지는 수검자 본인 스스로 측정하기 때문에 병식이 부족한 조현병 환자의 특성상(Derntl, Seidel et al., 2012), 실질적인 정서적 공감 능력을 제대로 반영하지 못한다는 한계점이 있다(이슬아 등, 2012; Bonfils et al., 2016a). 실제로 조현병 환자들이 자신들의 공감 능력을 자신들이 가지고 있는 실제 능력보다 더 높게 평가하는 것이 관찰되었다(Bora et al., 2008; Lysaker et al., 2013; Ripoll et al., 2013). 따라서 조현병 환자 및 조현형 성격 성향군의 정서적 공감을 자기보고식 질문지의 다른 과제로 평가할 필요가 있다.

Derntl 등(2009)은 정서적 공감을 측정하는 정서적 반응성(affective responsiveness) 과제를 개발하였는데, 특정 정서를 유발하는 문장을 보여준 후 그 문장에 대한 정서 반응으로 알맞은 얼굴을 두 가지 선택지 중에서 선택하게 하는 과제이다(Derntl, Seidel et al., 2012; Seidel et al., 2012). 이 과제를 사용하여 공감 능력을 알아본 연구에서 조현병 환자군이 정상통제군보다 유의하게 저하된 정확률과 긴 반응시간을 보였다(Derntl et al., 2009; Smith, Horan. et al., 2014). 또한 우울증, 조현병, 양극성 장애 환자군의 공감 능력을 조사한 연구에서도 조현병 환자군이 가장 낮은 정확률을 보였고, 조현병 환자군이 정상통제군, 우울증 환자군보다 모든 정서에서 정확률이 낮았으며, 양극성 장애군보다 분노, 두려움, 슬픔 정서에서 낮은 정확률을 보였다(Derntl, Seidel et al., 2012). 또한 이 과제를 사용한 fMRI 연구는 정상통제군이 조현병 환자군보다 인지적 공감 과제에서는 하전두회 영역에서 더 높은 활성화를 보인 한편 정서적 공감 과제에서는 중대상피질과 후대상피질 등의 영역에서 활성화 증가를 보임을 관찰하였다(Derntl, Finkelmeyer et al., 2012).

3. 조현병 환자의 공감 능력 결함과 대인관계의 관련성

조현병 환자들이 부적절한 정서 지각 및 표현, 무쾌감증(anhedonia), 정서 둔마(flattened affect), 감소된 사회적 흥미(American Psychiatric Association, 2013) 등과 같이 사회적 적응을 방해하는 증상을 가지고 있으며, 사회 인지의 손상을 가지고 있는 것이 일관되게 보고되어 왔다(Bonfils et al., 2016b; Chareernboon & Patumanond, 2017; Hooley, 2010; Savla et al., 2012). 조현병 환자의 사회 인지 결함은 조현병의 음성 증상(Fett et al., 2011; Kalin et al., 2015)과 양성 증상(Ventura et al., 2011)과 관련이 있는 것으로 보고되고 있다

사회적 기술은 사회적 상황에서 효과적이거나 성공적으로 상호작용할 수 있는 행동이나 요소를 말하며, 사회적 기능과 밀접하게 관련되어 있다(Hooley, 2010). 사회적 기술은 태도나 의견, 감정을 표현하고 정보를 제공하거나 얻는 능력을 포함한다. 선행 연구들은 조현병 환자들이 사회적 기술의 결함을 가지고 있음을 일관되게 보고하였는데(Ballon, Kaur, Marks,, & Cadenhead, 2007; Bellack, Mueser, Wade, Sayers, & Morrison, 1992; Bellack, Sayers, Mueser, & Bennett 1994; Hooley, 2010), 예를 들어 실제로 타인과 대화를 하는 실험에서 조현병 환자들은 정상통제군보다 저하된 언어적 및 비언어적 사회적 기술을 보였다(Bellack et al., 1994).

사회적 기술 중에서 대인관계란 타인과의 상호작용하는 것을 말하며(Ellenson, 1982), 사회적 장면에서 적응적으로 기능하기 위해서는 사회적 단서를 적절하게 처리하고 추론함으로써 올바른 결론을 도출할 수 있어야 한다(Penn et al., 2008). 즉 사회적 단서를 통해 타인의 정서를 알아차리고 반응하는 능력은 대인관계에서 중요한 역할을 한다(Pfeifer & Dapretto, 2011).

조현병 환자들을 대상으로 한 연구(Brüne, 2005; Green et al., 2008; Mondrup & Rosenbaum, 2010; Penn, et al., 2000; Pinkham & Penn, 2006)에서는 이들의 대인관계 문제를 보고하고 있다. 구체적으로 타인과 상호작용할 때 실제로 어떤 행동을 하는지 알아보는 과제를 사용한 결과, 조현병 환자군이 정상통제군보다 유창성, 적절한 정동 표현, 눈맞춤 등에서 전반적으로 저하된 수행을 보였다(Pinkham & Penn, 2006). 또한 역할 놀이를 통해 사회적 기술을 평가한 연구에서도 조현병 증상이 증가할수록 낯선 사람과의 사회적 상호작용 능력이 저하되는 것이 관찰되었다(Penn et al., 2000). 이에 덧붙여 조현병 증상이 심각할수록 대인관계 문제를 더 많이 보이며, 전주기 상태일 때도 정상통제군보다 더 많은 대인관계 어려움을 보인다는 연구 결과도 보고되었다(Mondrup & Rosenbaum, 2010).

여러 선행연구들은 공감과 대인관계 사이의 관련성을 보고하고 있다. 예를 들어 정상인을 대상으로 한 연구들은 공감 능력이 높을수록 대인관계 능력이 높고(Ishak et al., 2014; Ang & Goh, 2010), 활발한 대인관계를 보이며 사회적인 상황에 민감하고 이해가 빠르다고 보고하고 있다(Findlay et al., 2006). 특히 정서적 공감이 낮은 사람들이 더 많은 공격성과 폭력성을 보인다고 보고하였다(Ang & Goh, 2010; Jolliffe & Farrington, 2006; Shechtman, 2002). 조현병 환자들을 대상으로 한 연구들에서도 공감과 대인관계 관련성이 관찰되었다(Bora, et al., 2008; Davis et al., 2014; Semple et al., 1999; Smith et al., 2012; Sparks et al., 2010). 조현병 환자군을 대상으로 사회적 상황에서 정서를 추론하는 과제를 사용하여 공감 능력을 조사한 연구는 조현병 환자군이 정상통제군보다 낮은 수행을 보였고 공감 능력의 저하가 낮은 사회적 유능성과 관련이 있음을 보고하였다(Abramowitz, et al., 2014). 이에 덧붙여 타인의 관점에서 정서와 맥락을 파악하는 과제에서 조현병 환자군이 정상통제군보다 낮은 정확률을 보였고 낮은 공감 능력이

사회 인지능력의 저하와 관련되어 있음이 관찰되었다. (Bora et al., 2008).

4. 조현형 성격 성향군의 공감 능력 결함

조현병 환자들처럼 조현형 성격 성향군도 공감 능력의 결함을 가지고 있는 것이 비교적 일관되게 보고되고 있다(강여정 등, 2013; 이슬아 등, 2012; Meyer & Shean, 2006; Pflum & Gooding, 2018). 예를 들어 사회적 상황의 맥락을 추론하는 과제에서 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 저하된 수행을 보였다(강여정 등, 2013). 또한 인지적 공감을 평가하는 눈빛 과제에서도 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 저하된 수행을 보였다(Henry et al., 2008; Mayer & Shean, 2006). 그러나 조현형 성격 성향군을 대상으로 정서적 공감을 알아본 연구는 매우 제한적이며(Pflum & Gooding, 2018), 자기보고식 설문지로만 연구되었다(Henry et al., 2008; 이슬아 등, 2012). 또한 조현형 성격 성향군이 자신의 공감 능력을 자신이 가지고 있는 실제 능력보다 더 높게 평가하는 것이 관찰되었다(Henry et al., 2008). 따라서 조현병 환자 및 조현형 성격 성향군의 정서적 공감을 자기보고식 질문지외의 다른 과제로 평가할 필요가 있다.

5. 조현형 성격 성향군의 공감 능력 결함과 대인관계의 관련성

조현형 성격 성향군을 대상으로 대인관계 능력을 알아본 연구들은 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 더 낮은 대인관계 및 사회 적응 수준을 보이는 것을 보고하였다(이슬아, 2012; Aguirre, et al., 2008; Henry et al., 2008; Jahshan & Sergi, 2007). 이슬아 등(2012)의 연구에서는 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 학업 수행, 여가 활동, 대인 관계 모두에서 더 많은 어려움을 보고하였다. 또한 대인관계문제검사 단축형(Inventory of Interpersonal Problems-Short Circumplex: KIIP-SC)을 사용하여 조현형 성격장애의 증상과 대인관계 능력의 관련성을 알아본 연구(Williams & Simms, 2016)에서는 조현형 성격장애의 증상이 자기중심성과 냉담과 관련되어 있는 것으로 나타났다. 즉 조현형 성격 장애의 증상이 증가할수록 자기중심적으로 생각하고, 타인의 입장에서 이해하지 못하며, 정서를 경험하거나 표현하지 못하는 것으로 관찰되었다. 따라서 조현형 성격 성향군도 다양한 사회적 장면에서 어려움을 보일 가능성이 있다.

조현형 성격 성향군의 공감 능력과 사회적 기능 간의 관련성을 알아본 연구는 제한적이다(Henry et al., 2008). 예를 들어 Henry 등(2008)은 조현형 성격 특성이 높을수록 자기보고식 공감 능력과 사회적 기능이 저하되는 것, 특히 음성 조현형 특성이 높을수록 자기보고식 정서적 공감 능력과 사회적 기능 능력이 낮음을 보고하였다. 또한 음성 조현형 특성과 사회적 기능 저하 간의 관계에서 정서적 공감 능력이 부분 매개 역할을 하는 것으로 나타났다.

Ⅲ. 연구 가설

본 연구는 조현형 성격 성향을 가진 대학생의 정서적 공감 능력의 결함을 알아보고 정서적 공감 능력이 대인관계 능력과 관련되어 있는지 알아보고자 하였으며 연구 문제와 가설은 다음과 같다.

연구 문제 1. 조현형 성격 성향을 가진 대학생과 정상통제군은 정서적 공감 과제 수행에서 차이를 보일 것인가?

가설 1-1. 조현형 성격 성향을 가진 대학생이 정서적 공감 과제에서 더 높은 오류율을 보일 것이다.

가설 1-2. 조현형 성격 성향을 가진 대학생이 정서적 공감 과제에서 더 긴 반응시간을 보일 것이다.

연구 문제 2. 조현형 성격 성향군의 정서적 공감 과제 수행과 대인관계 유능성이 어떠한 관련성을 보일 것인가?

가설 2-1. 조현형 성격 성향을 가진 대학생의 정서적 공감 수행과 대인관계 유능성이 서로 관련되어 있을 것이다.

연구 문제 3. 정서적 공감 능력은 조현형 성격 성향과 대인관계 문제를 매개할 것인가?

가설 3-1. 정서적 공감 능력은 조현형 성격 성향과 대인관계 문제를 매개할 것이다.

IV. 연구방법

1. 연구 대상

웹하드를 통하여 수도권에 재학 중인 남녀 대학생을 대상으로 조현형 성격 설문지(schizotypal personality questionnaire: SPQ)를 실시하여 질문지에서 36점 이상을 받은 20명의 학생들을 조현형 성격 성향군(남성 1명; 여성 19명)으로, 14~23점을 받은 18명의 학생들을 정상통제군(남성 2명; 여성 16명)으로 선정하였다. SPQ의 구분 점수(cut-off) 기준은 학생 600명을 대상으로 한 연구에서 평균점수(± 1 표준편차)의 점수가 14~23점이라는 것을 근거로, 36점 이상이 상위 5%였던 것을 근거로 하였다(전춘수 & 김명선, 2010; Kim et al., 2011; Raine, 1991).

모든 연구 대상자들에게 구조화된 임상 면담(Structured Clinical Interview for DSM-IV-Non Patient: SCID-NP, First, Spizer, Gibbson, & Williams, 1996)을 실시하여 신체질환이나 정신 장애, 신경과적 질환, 약물 및 알코올 중독관련 병력이 없는 사람만 연구에 포함시켰으며, 양손잡이와 왼손잡이인 사람도 제외하였다. 참여자로 선정된 대상자들에게는 먼저 동의를 구한 후 실험을 진행하였으며, 실험이 끝난 후 소정의 참가비를 지급하였다. 본 연구는 IRB 승인을 받은 후 진행하였으며, 승인번호는 SSWUIRB 2018-006 이다.

2. 평가 도구

2.1. 조현형 성격장애 척도

2.1.1. 조현형 성격설문지(Schizotypal personality questionnaire: SPQ)

SPQ는 조현형 성격장애의 정도를 평가하는 자기 보고식의 질문지이다. SPQ는 네-아니오로 대답하도록 구성되어 있으며, 총 74개 문항이고 총점은 0~74점이다(Raine, 1991). SPQ는 요인분석 결과에 의하면 양성(positive schizotypy), 음성(negative schizotypy), 기능와해(disorganization)의 3요인으로 구성되어 있다(Vollema & Hoijtink, 2000). 본 연구는 문희옥 등(1997)이 번안한 한국판을 사용하며, 내적 일치도는 .91이다.

2.2 대인관계 유능성 척도

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

대인관계의 평가에 사용된 IIP-SC(Alden, Wiggins, & Pincus, 1990)는 8개의 하위 척도로 구성되어 있으며 각각의 하위 척도에 해당하는 문항 5개씩, 총 40문항으로 이루어져 있다. 본 연구에서는 이 질문지를 홍상황 등(2002)이 한국형으로 수정하고 보완한 단축형 질문지(KIIP-SC)를 사용하였다. KIIP-SC 문항의 예시는 표 1에 제시되어 있으며, 각각의 하위 척도는 다음과 같다. 타인을 통제하고 조종하는 것을 '통제지배', 자신의 안녕에 대

해서 과도한 관심을 가지는 것을 ‘자기중심성’, 정서를 경험하고 표현하는 것을 ‘냉담’, 비사회적인 경향 및 수줍음과 관련된 문제를 나타내는 것을 ‘사회적 억제’, 자신감, 주장성 및 자존감의 결여를 나타내는 것을 ‘비주장성’, 독립성을 유지하지 못하고 쉽게 설득당하고, 이용당하는 것을 ‘과순응성’, 타인의 욕구에 지나치게 민감하고 책임지려고 하는 것을 ‘자기희생’, 다른 사람에 대한 지나친 관여와 관련된 문제를 ‘과관여’라고 한다.

표 1. 한국판 대인관계문제검사 단축형(Korea Inventory of Interpersonal Problems: KIIP-SC) 의 예시

하위 요인	질문 사항
통제 지배	독단적으로 판단하고 결정하여 다른 사람들과 마찰이 있을 때가 많다
	내 주장만 내세울 때가 많다
자기 중심성	다른 사람의 요구를 먼저 들어주기가 어렵다
	누가 나에게 의지할 때 받아주기 싫다
냉담	다른 사람에게 애정을 느끼기가 어렵다
	다른 사람에게 호감이나 애정을 표현하기 어렵다
사회적 억제	다른 사람들과 어울리는 자리를 자주 피한다
	다른 사람들 앞에서는 긴장한다
비주장성	내가 원하는 것을 말하기가 어렵다
	내 주장을 내세우기가 어렵다
과순응성	다른 사람의 감정이 상할까봐 내 주장을 내세우기가 어렵다
	다른 사람들에게 자주 이용당한다
자기희생	다른 사람들을 실망시키지 않으려고 지나치게 애쓴다
	다른 사람의 고통이나 불행을 보면 도와주려고 나서는 편이다
과관여	다른 사람이 하는 일을 보고 있으면 참견하고 싶어진다
	친한 사람에게 너무 매달린다

2.3 임상 척도

2.3.1 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 면담도구로서, 검사자가 증상의 유무를 질문하며

피검자의 응답에 따라 다음 장애군으로 넘어가는 진단결정분기도(decision making tree)를 사용한다. 각 문항 당 1(없음 혹은 해당 안 됨), 2(역치 미만), 3(역치 또는 해당됨)으로 기록하게 된다. 본 연구에서는 한오수 등(2000)이 번안한 것을 사용하였으며, 면담자간 신뢰도는 .70이다.

2.3.2 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)이다. 20문항 중 10문항은 역채점하도록 되어있으며, 본 연구에서는 이영호, 송중용(1991)이 번안한 도구를 사용하였다. 본 연구에서는 집단 간의 우울 차이를 알아보고, 유의한 우울 수준이 나타나면 공변량으로 제거하기 위해서 우울을 측정하였다.

2.3.3 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 척도(Likert Scale)이다. 본 연구에는 김정택, 신동균(1978)이 번안한 도구를 사용하였다. 본 연구에서는 집단 간의 불안 차이를 알아보고, 유의한 불안 수준이 나타나면 공변량으로 제거하기 위해서 우울을 측정하였다.

2.4 지능 검사

2.4.1 한국형 웨슬러 성인지능검사(Korean-Wechsler Adult Intelligence Scale: K-WAIS) 단축형

한국판 웨슬러 성인 지능검사(Korean-Wechsler Adult Intelligence Scale: K-WAIS)는 지능을 평가하는 검사 도구로 엄태호(1992) 등이 국내에 맞게 표준화한 검사이다. 본 연구에서는 소검사들 중 토막짜기, 어휘, 산수, 차례 맞추기를 사용하여 단축형 지능검사로 지능지수를 추정하였다(Silverstein, 1989). 김솔지, 김명선(2013)의 연구에서 조현형 성격 성향을 가진 대학생이 정상통제군보다 동작성 IQ, 전체 IQ에서 유의하게 저조한 수행을 보였기 때문에 집단 간의 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 사용하였다. 또한 일부 선행 논문에서 공감 능력이 지능의 영향 때문일 수 있다고 제안하였기 때문에 단축형 검사로 추정된 지능을 알아보았다(이슬아 등, 2012).

3. 실험 절차

3.1 정서적 공감 과제

Derntl(2009)는 정서적 공감을 측정할 수 있는 과제를 개발하였다. 본 연구는 Derntl(2009)이 개발한 자극을 사용하고, 30명의 건강한 성인 남녀에게 자극 평정을 실시하여, 70%이상 정확률을 보이는 자극들만 사용하였다. 본 실험에 앞서 자극 평정을 실시한 결과, 정서적 반응성 과제에서 제시된 문장

은 총 120개로서, 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.

본 연구에 사용된 얼굴 자극은 최준식 등(2011)에 의해 표준화되어 출판된 ‘고려대 얼굴표정 모음집(Korean University Facial expression collection)’에 있는 얼굴 자극을 사용하였다. 본 실험에 앞서 30명의 건강한 성인 남녀에게 자극 평정을 실시하고, 70%이상 정확률을 보이는 자극들만 사용하였다. 자극 평정 결과에 근거하여 선택된 얼굴자극은 총 216장(남성 109장, 여성 107장)이고, 6개의 정서 자극(행복, 두려움, 분노, 혐오, 슬픔, 중립)으로 구성되었다. 제시되는 모든 자극은 ADOBE PHOTOSHOPS 5를 사용하여 모든 자극들을 흑백처리하고 얼굴 자체만을 사용 하였다.

자극은 E-Prime Version 1.2(Psychology software Tools)를 사용하여 검은 바탕으로 된 컴퓨터 화면 중앙에 무작위로 제시되었고 연구대상자에게 화면에 제시되는 지시문에 따라 해당하는 버튼을 눌러 반응할 것을 요구하였다

3.1.1 정서적 반응성 과제

정서적 반응성 과제는 정서가가 있는 문장을 제시하고 문장과 같은 상황에서 본인의 기분이 어떨 것 같은지 상상하게 하면서, 이후에 나타나는 두 얼굴 중 하나를 선택하는 것을 요구하는 과제이다. 제시되는 문장은 총 120개이고, 각각 1회씩 제시되며, 각각의 자극은 무선적으로 제시되었다(그림 1). 시행에 앞서 모니터에 “이러한 상황에 어떤 감정을 느끼시나요? 어떤 감정 표현을 보일 것 같나요?”라는 지시문이 제시되었다. 자극이 제시되는 순서는 다음과 같다. 1000ms 동안 십자 모양(+)의 고정점이 제시된 후 4000ms 동안 특

정 정서를 유발하는 문장이 제시되었다. 그 후 1000ms 동안 두 개의 다른 정서가 표현된 얼굴 자극이 제시되었고, 두 개의 얼굴 중에 어떤 것이 그 문장에 대한 정서 반응으로 알맞은 얼굴인지 선택하는 것이 요구되었다. 본 시행 전에 연습시행을 실시하며, 이 때 사용한 자극은 본 시행에 사용되지 않았다.

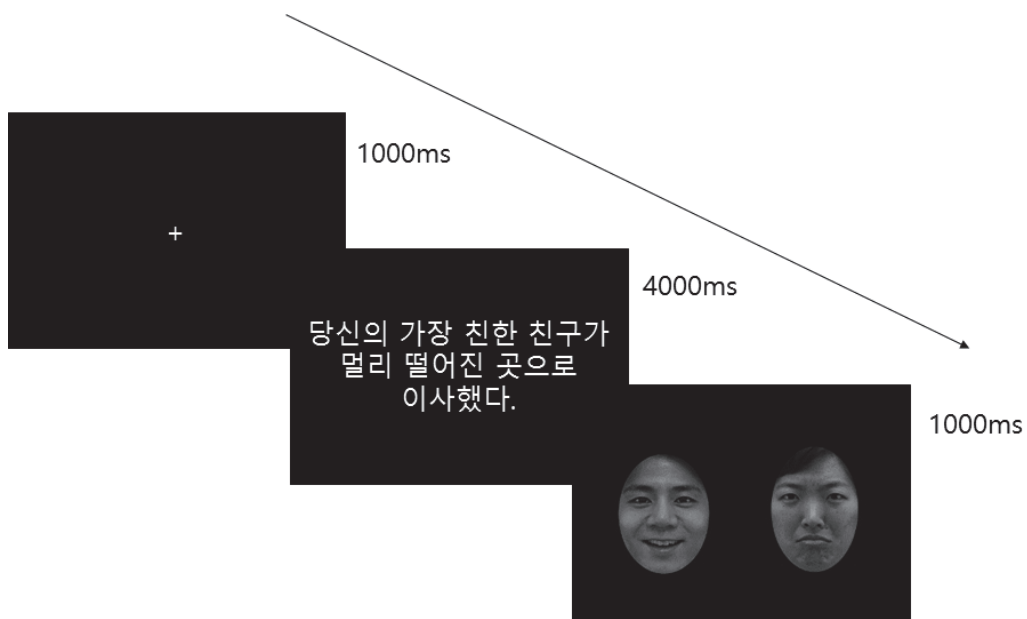


그림 1. 정서적 반응성 과제에의 자극 예시

4. 자료 분석

4.1 인구통계학적 특성

조현형 성격 성향군과 정상통제군의 인구통계학적 변인 및 SPQ 점수, 추정지능지수, 우울, 불안 수준을 독립표본 t 검정(independent sample t -test)을 사용하여 분석하였다.

4.2 행동 자료

두 집단 간 SDS 점수차가 유의하였으므로 조현형 성격 성향군과 정상통제군의 정서적 반응성 과제의 행동 자료(반응 시간, 오류율)를 공변량분석(analysis of covariance: ANCOVA)으로 분석하였다. 또한 집단 내에서의 정서 자극 유형에 따른 반응 시간 및 오류율의 차이를 혼합설계 공변량분석(ANCOVA mixed-design)으로 분석하였다. 정서 유형을 긍정 정서(행복), 부정 정서(슬픔, 분노, 두려움, 혐오)(Batty & Taylor, 2003; Ekman & Friesen, 1983)와 중립 정서(중립)으로 나눈 후 분석하였다. 정서 유형(긍정, 부정, 중립)이 피험자내 요인(within-subject factor)이고 집단(조현형 성격 성향군, 정상통제군)이 피험자간 요인(between-subject factor)이다.

4.3 조현형 성격 성향의 정서적 공감 능력과 대인관계 문제 간의 관련성

첫째, 조현형 성격 성향군과 정상통제군 간의 정서적 반응성 행동 자료와 대인관계 능력 간의 관련성을 알아보기 위하여 행동 자료와 대인관계 능력 간에 피어슨 상관 분석(pearson analysis)을 실시하였다.

둘째, 조현형 성격 성향군의 대인관계 문제에서 정서적 공감 능력의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 매개효과 분석을 Hayes가 2013년에 배포한 SPSS Macro 'PROCESS v.3.0'을 사용하여 실시하였다. 이때 독립변인은 조현형 성격 성향, 매개변인은 정서적 공감 능력, 종속변인은 대인관계 문제로 하였다. 이 PROCESS는 매개효과에 대한 추정치를 제공해 주며, 부트스트랩 표본수는 5,000으로 설정하였다. 신뢰수준은 95%로 설정하였으며, 매개효과의 신뢰구간이 0을 포함하지 않으면 유의하다고 보았다. 모든 통계분석은 IBM Statistics SPSS 21.0을 사용해서 분석하였다.

V. 연구결과

1. 인구통계학적 특성

조현형 성격 성향군과 정상통제군의 인구통계학적 특성이 표 2에 제시되어 있다. 조현형 성격 성향군과 정상통제군은 평균연령, $t(36)=-.19$, *ns*, 교육연한, $t(36)=-.41$, *ns*, 지능지수, $t(36)=-.41$, *ns*, STAI 점수, $t(36)=.71$, *ns*, 에서 유의한 차이가 없었다. 그러나 SPQ 점수와 SDS 점수에서는 두 집단 간 유의한 차이가 나타났다. 즉, 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 더 높은 SPQ 점수와, $t(36)=19.03$, $p<.001$, 더 높은 SDS 점수를 보였다, $t(36)=2.77$, $p<.05$.

표 2. 조현형 성격 성향군과 정상 통제군의 인구통계학적 특성

	정상통제군	조현형 성격 성향군	<i>t</i>
	(<i>n</i> =17)	(<i>n</i> =18)	
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	
평균연령(년)	20.67(1.78)	20.55(2.03)	-.19
교육연한(년)	14.61(1.33)	14.45(1.10)	-.41
추정지능지수	114.44(8.24)	113.20(10.13)	-.41
SPQ	17.89(1.45)	41.70(5.12)	19.03***
SDS	42.44(6.64)	48.75(7.32)	2.77*
STAI	106.89(12.45)	111.10(14.70)	.94

SPQ: Schizotypal Personality Questionnaire, SDS: Self-Rating Depression Scale, STAI: Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory

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

2. 행동자료 분석

정상 통제군과 조현형 성격 성향군의 평균 반응 정확률과 반응시간이 표 3에 제시되어 있다. 정서적 반응 과제의 반응시간의 경우, 집단 간 반응시간의 유의한 차이가 나타났다, $F(1,35)=6.85, p<.05$. 즉, 조현형 성격 성향군이 정상 통제군보다 더 빠른 반응시간을 보였다. 그러나 집단과 정서 조건 간의 상호작용 효과, $F(2,70)=2.17, ns$, 와 정서 조건에 따른 반응시간의 유의한 차이는 관찰되지 않았다, $F(2,70)=0.73, ns$.

반응 정확률의 경우, 집단 간 반응시간의 유의한 차이가 나타났다 $F(1,35)=4.63, p<.05$. 즉, 조현형 성격 성향군이 정상 통제군보다 더 낮은 전체 정확률을 보였다. 그러나 집단과 정서 조건 간의 상호작용 효과, $F(2,70)=0.04, ns$, 와 정서 조건에 따른 정확률의 유의한 차이는 관찰되지 않았다, $F(2,70)=1.99, ns$.

표 3. 정서적 반응성 과제에서 정상통제군과 조현형 성격 성향군의 평균 반응시간과 정확률

	정상통제군 (n=18)	조현형 성격 성향군 (n=20)
반응시간 (ms)	789.45 (21.09)	709.97 (19.90)
정확률 (%)	83.20 (0.01)	79.20 (0.01)

() 표준편차

표 4. 정서적 반응성 과제에서 정상통제군과 조현형 성격 성향군의 긍정 자극, 부정 자극, 중립 자극에 대한 평균 반응시간과 정확률

	정상통제군 (n=18)			조현형 성격 성향군 (n=20)		
	긍정	부정	중립	긍정	부정	중립
반응 시간 (ms)	700.75 (116.36)	785.24 (99.41)	794.82 (113.91)	698.56 (102.61)	756.14 (125.34)	753.99 (114.58)
정확률 (%)	93.33 (0.05)	77.62 (0.07)	80.11 (0.10)	87.01 (0.09)	72.70 (0.09)	76.65 (0.11)

() 표준편차

3. 조현형 성격 성향군과 정상통제군의 대인관계 문제

조현형 성격 성향군과 정상통제군의 대인관계 문제 수준 차이를 알아본 결과, 총점, $t(36)=4.22, p<.001$, 과 비주장성, $t(36)=2.25, p<.05$, 냉담, $t(36)=4.42, p<.001$, 사회적 억제, $t(36)=2.82, p<.05$, 자기중심성, $t(36)=2.58, p<.05$, 에서 집단 간 유의한 차이가 관찰되었다. 즉 조현형 성격 성향군이 정상통제군에 비해 이 척도들에서 유의하게 높은 점수를 보였다. 정상통제군과 조현형 성격 성향군의 대인관계 문제 수준을 비교한 결과는 표 5에 제시되어 있다.

표 5. 조현형 성격 성향군과 정상통제군의 대인관계 문제 수준 척도의 차이

	정상통제군	조현형 성격 성향군	t
	(n=17)	(n=18)	
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	
KIIP-SC 총점	57.89(15.11)	78.50(14.98)	4.22***
비주장성	7.89(4.23)	11.25(4.23)	2.25*
냉담	5.00(4.16)	11.10(4.33)	4.42***
사회적억제	8.50(4.73)	12.65(4.34)	2.82*
자기중심성	5.28(4.10)	9.15(5.04)	2.58*
과순응성	7.22(4.15)	8.65(2.48)	1.27
통제지배	5.89(2.59)	6.60(3.10)	.76
자기희생	9.72(5.06)	10.15(3.39)	.30
과관여	8.39(3.81)	8.95(3.68)	.46

KIIP-SC: Korea Inventory of Interpersonal Problems

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

4. 조현형 성격 성향의 정서적 공감 능력과 대인관계 간의 관련성

정서적 반응 과제와 정확률과 KIIP-SC의 총점, 비주장성, 냉담, 사회적 억제, 자기중심성에서 집단 간 유의한 차이가 관찰되었다. 따라서 조현형 성격 특성, 정서적 공감 능력과 대인관계 사이의 관련성을 알아보기 위해 Pearson 상관분석을 실시하였다. 또한 조현형 성격 성향군의 대인관계 결함에서의 정서적 공감의 매개효과를 검증하기 위하여 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 세 단계 절차에 따라 단계적 중다회귀분석을 실시하였다. 조현형 성격 특성(SPQ)을 독립변인으로, 대인관계 문제 수준을 종속변인으로 정서적 공감 능력을 매개변인으로 놓고 분석하였다. 이 세 단계 절차는 다음과 같다. 첫째, 독립변인이 종속변인에 미치는 영향이 통계적으로 유의하여야 한다. 둘째, 독립변인이 매개변인에 미치는 영향이 통계적으로 유의하여야 한다. 셋째, 독립변수와 매개변수가 동시에 투입되었을 때 종속변수에 통계적으로 유의한 영향을 미쳐야 한다. 세 단계가 통계적으로 유의하면서, 독립변인과 매개변인이 함께 종속변인을 설명했을 때 독립변수가 종속변수에 유의한 영향을 미치지 않으면 매개변수는 독립변수와 종속변수를 완전매개 한다고 할 수 있다. 그리고 세 단계가 통계적으로 유의하면서, 독립변인과 매개변인이 함께 종속변인을 설명했을 때 독립변인이 종속변인을 설명하는 직접효과(direct effect)의 크기가 감소하면 매개변수는 독립변수와 종속변수를 부분매개 한다고 할 수 있다.

매개효과의 통계적 유의성을 검증하기 위해서 SPSS Macro 'PROCESS v.3.0'을 사용해서 Bootstrapping을 실시하였다. 표본 수는 5,000개이고, 신뢰 수준은 95%로 하였다.

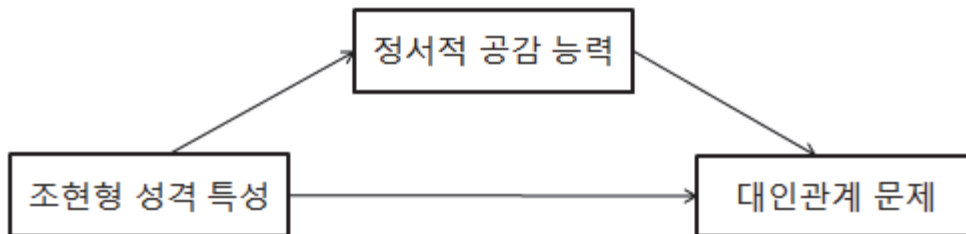


그림 2. 조현형 성격 특성이 대인관계 문제에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 능력의 매개효과(매개모형)

먼저 조현형 성격 특성과 정서적 반응성 과제와 전체 정확률은 부적 상관을 보였다, $r=-.41$, $p<.05$. 그리고 조현형 성격 특성과 대인관계 척도 총점, $r=.59$, $p<.01$, 비주장성, $r=.36$, $p<.01$, 냉담, $r=.58$, $p<.01$, 사회적 억제, $r=.46$, $p<.01$, 자기중심성, $r=.39$, $p<.05$, 사이의 정적 상관이 관찰되었다.

정서적 반응성 과제의 정확률과 대인관계 문제와의 관련성을 살펴본 결과, 대인관계 척도 총점, $r=-.33$, $p<.05$, 냉담, $r=-.52$, $p<.01$, 자기중심성, $r=-.36$, $p<.05$, 이 부적 상관을 보였다. 즉, 정서적 반응성 과제의 정확률이 낮을수록 정서를 경험하고 표현하는 것의 어려움을 가지고, 자신의 안녕에 대하여 과도하게 관심을 가진다는 것을 의미한다.

매개효과를 검증하기 위해서는 독립변인과 종속변인, 매개변인이 모두 관련성이 있어야하기 때문에, 대인관계 문제 총점과, 하위 요인인 냉담과 자기중심성을 가지고 매개효과를 검증하였다.

4. 1. 조현형 성격 특성이 대인관계 문제에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과

조현형 성격 특성과 대인관계 문제 간에 정서적 공감 능력의 매개효과를 알아보기 위해 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 매개효과 방법을 적용하여 회귀 분석을 실시하였고, 결과를 표 5에 제시하였다. 1단계에서 독립변수인 조현형 성격 특성은 종속변수인 대인관계 총점에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다, $F(1, 36)=19.385, p<.001$. 2단계에서 독립변수인 조현형 성격 특성이 매개변수인 정서적 공감 능력에 미치는 영향은 통계적으로 유의하였다, $F(1,36)=6.370, p.<0.5$. 3단계에서 조현형 성격 특성이 대인관계 문제에 유의한 영향을 미치는데, $B=.788, p<.01$, 정서적 공감이 들어가면 유의하지 않은 것으로 나타났다, $B=-32.612, ns$.

표 6. 조현형 성격 특성이 대인관계 능력에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과

(N=38)

	주요변인	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>
1단계	SPQ → 대인관계 총점	.849	.193	4.403***	.350	19.385***
2단계	SPQ → 정서적 공감	-.152	.060	-2.524*	.150	6.370*
3단계	SPQ → 대인관계 총점 정서적 공감 → 대인관계 총점	.788 -36.612	.212 45.870	3.710** -.711	.359	9.812**

SPQ: Schizotypal Personality Questionnaire

p* < .05, *p* < .01, ****p* < .001.

4. 2. 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과

조현형 성격 특성과 냉담의 관계에서 정서적 공감 능력의 매개효과를 알아보기 위해 Baron과 Kenny(1986)가 제한한 매개효과 방법을 적용하여 회귀분석을 실시하였고, 결과를 표 6에 제시하였다. 1단계에서 독립변수인 조현형 성격 특성은 종속변수인 냉담에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다, $F(1, 36)=18.077$, $p<.001$. 2단계에서 독립변수인 조현형 성격 특성이 매개변수인 정서적 공감 능력에 미치는 영향은 통계적으로 유의하였다, $F(1,36)=6.370$, $p<.05$. 3단계에서 조현형 성격 특성이 대인관계 문제에 유의한 영향을 미치고, $B=.182$, $p<.01$, 정서적 공감이 유의하게 매개하는 것으로 나타났다, $B=-30.137$, $p<.05$.

위의 결과를 종합하면, 직접모형(그림 3)에서 조현형 성격 특성이 냉담에 영향을 미치며 매개모형(그림 4)에서 정서적 공감 능력의 매개효과가 나타났다. 독립변인이 종속변수를 예언하고, 매개변수를 넣었을 때 독립변인의 효과크기가 감소되었기 때문에 매개변인이 부분 매개한다. 결과적으로, 조현형 성격 특성이 대인관계 문제인 냉담에 영향을 미치고, 정서적 공감 능력이 냉담에 일부 영향을 미쳤음을 시사한다.

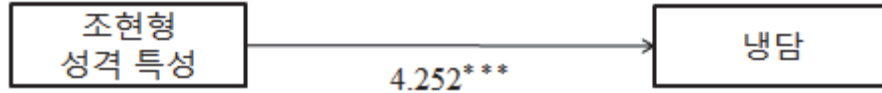


그림 3. 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향(직접 모형)

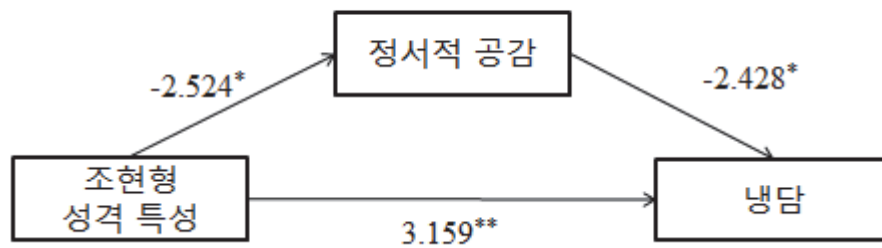


그림 4. 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향에 대한 정서적 공감의 매개효과(매개 모형)

표 7. 조현형 성격 특성이 냉담에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과

(N=38)

주요변인		<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>
1단계	SPQ → 냉담	.238	.056	4.252***	.334	18.077***
2단계	SPQ → 정서적 공감	-.152	.060	-2.524*	.150	6.370*
3단계	SPQ → 냉담	.182	.060	3.159**	.430	13.214***
	정서적 공감 → 냉담	-30.137	12.660	-2.428*		

SPQ: Schizotypal Personality Questionnaire

p* < .05, *p* < .01, ****p* < .001.

4. 3. 조현형 성격 특성이 자기중심성에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과

조현형 성격 특성과 자기중심성의 관계에서 정서적 공감 능력의 매개효과를 알아보기 위해 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 매개효과 방법을 적용하여 회귀분석을 실시하였고, 결과를 표 7에 제시하였다. 1단계에서 독립변수인 조현형 성격 특성은 종속변수인 자기중심성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다, $F(1, 36)=7.069, p<.05$. 2단계에서 독립변수인 조현형 성격 특성이 매개변수인 정서적 공감 능력에 미치는 영향은 통계적으로 유의하였다, $F(1,36)=6.370, p.<0.5$. 3단계에서 조현형 성격 특성이 대인관계 문제에 유의한 영향을 미치지 않으며, $B=-.001, ns$, 정서적 공감도 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다 $B=-.002. ns$.

표 8. 조현형 성격 특성이 자기중심성에 미치는 영향에 대한 정서적 공감 매개효과

(N=38)

	주요변인	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>
1단계	SPQ → 자기중심성	.002	.001	-2.659*	.164	7.069*
2단계	SPQ → 정서적 공감	-.152	.060	-2.524*	.150	6.370*
3단계	SPQ → 자기중심성	.001	.001	-1.919	.213	4.734
	정서적 공감 → 자기중심성	-21.128	14.610	-1.446		

SPQ: Schizotypal Personality Questionnaire

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

VI. 논의 및 제한점

1. 논의

조현병 스펙트럼 장애군이 병식의 결함을 가지고 있기 때문에(Dam, 2006) 자기보고식 설문지로만 공감 능력을 측정하는 것은 실제적인 공감 능력을 측정하는데 한계가 있다(Bonfils et al., 2016a; Derntl, Seidel et al., 2012). 따라서 본 연구는 조현형 성격 성향을 가진 대학생을 대상으로 행동 과제를 통해 정서적 공감 능력에 결함이 있는지를 알아보려고 하였다. 그리고 조현형 성격 성향군이 정서적 공감 능력에 결함이 있다면 이것이 대인관계 문제와 관련성을 보이는지, 조현형 성격 특성과 대인관계 문제 간에 정서적 공감 능력이 매개 역할을 하는지 알아보려고 하였다.

연구결과, 정서적 공감 능력을 측정하는 과제의 전체 정확률에서 유의한 집단 간 차이가 관찰되었다. 즉, 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 유의하게 낮은 정확률을 보였다. 이는 조현병 환자군과 조현형 성격 성향군이 정서적 공감 결함을 가진다는 것을 보고한 선행연구의 결과와 일치하며(Derntl et al., 2009; Derntl, Seidel et al., 2012; Pflum & Gooding, 2018), 가설 1-1을 지지하는 결과이다. 예를 들어, 양성 증상을 특징으로 하는 조현형 성격 집단과 음성 증상을 특징으로 하는 조현형 성격 성향군과 정상 통제군의 공감 능력을 정서적 반응성 과제를 사용하여 측정한 결과, 조현형 성격 성향군 집단 모두 정상 통제군보다 낮은 수행을 보였다(Pflum & Gooding, 2018). 또 다른 선행 연구들에서 조현병 환자군이 정상통제군보다 유의하게 저하된 정확률을 보이고(Derntl et al., 2009), 우울증, 조현병, 양극성 장애 환자군의 공감 능력을 정상통제군과 비교한 연구에서도 조현병 환

자군이 가장 낮은 정확률을 보였다(Derntl, Seidel et al., 2012). 따라서 조현형 인격 성향군이 정서적 공감 능력의 결함을 가진다는 본 연구 결과는 정서적 공감 능력 결함이 조현병의 특성일 가능성을 시사한다(Herold, Tényi, Lénárd, & Trixler, 2002; Shim, Kang, Yu, So, Na, & Kwon., 2008).

정서적 반응성 과제의 반응시간에서 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 더 빠른 반응시간을 보였으며, 따라서 가설 1-2는 지지되지 않았다. Eye-tracking 과제를 사용한 일부 선행 연구에서 조현병 환자군이 '제한된' 스캔을 하는 것이 관찰되었는데, 즉 정상통제군에 비해 얼굴 특징을 긴 시간동안 응시하지 않고, 얼굴의 특징적인 일부분만 짧게 응시하고 회피하는 것이 관찰되었으며 이러한 현상이 정서가를 가지는 얼굴뿐만 아니라 중립적인 얼굴에서도 관찰되었다(Benson, Leonards, Lothian, Clair, & Merlo, 2007; Bestelmeyer, Tatler, Phillips, Fraser, Benson, & Clair, 2006; Green, Williams, & Davidson, 2003; Hori, Fukuzako, Sugimoto, & Takigawa, 2002; Loughland, Williams, & Gordon, 2002; Loughland, Williams, & Harris, 2004; Obayashi, Matsushima, Ando, Ando, & Kojima, 2003; Takahashi, Tanabe, Yara, Matsuura, Matsushima, & Kojima, 2008; Williams, Loughland, Green, Harris, & Gordon, 2003).

예를 들어, 조현병 환자군과 조현병 일차가족군, 정상통제군을 대상으로 얼굴 인식 과제와 정서 인식 과제를 실시한 선행연구에서는, 조현병 환자군과 조현병 일차가족군이 두 과제 모두 정상통제군보다 얼굴을 들여다보는 총 응시 시간이 짧았고, 시각 경로도 짧게 나타났다(Loughland et al., 2004). 특히 조현형 일차가족군이 조현병 환자군보다 더 저하된 총 응시 시간과 응시 횟수를 보이는 등, 얼굴 자극을 회피하는 것이 관찰되었다(Loughland et al., 2004). 이 선행연구에서는 일차가족군이 얼굴 특징을 회피하는 것이 대인관계에 문제가 있는 것 때문으로 보인다고 추측하였다

(Loughland et al., 2004). 본 연구에서 조현형 성격 성향군은 빠른 반응시간뿐만 아니라, 정상통제군보다 유의하게 높은 대인관계 문제 점수를 보고하였다. 따라서 본 연구에서는 조현형 성격 성향군이 정상통제군보다 더 빠른 반응 시간을 보인 것이, 대인관계 문제로 인해서 얼굴 자극을 회피했기 때문이라고 해석할 수 있을 것으로 보인다.

또한 조현형 성격 성향군이 정상 통제군보다 대인관계 문제 총점, 비주장성, 냉담, 사회적 억제, 자기중심성에서 유의하게 더 높은 점수를 보였다. 즉 조현형 성격 성향군은 정상통제군보다 자기주장을 잘 하지 못하며, 정서를 표현하고 받아들이는데 문제가 있고, 사회적으로 위축되며, 타인의 관점에서 이해하려고 하지 않는다는 것을 의미한다. 다시 말하면 조현형 성격 성향군이 대인관계의 어려움을 경험하는데, 이는 선행연구와 일치하는 결과이다 (Johansen, Melle, Iversen, & Hestad, 2013; Shim et al., 2008). 예를 들어 조현형 스펙트럼 장애 환자들을 대상으로 대인관계 문제를 알아본 Johansen 등(2013)의 연구에서는 조현병 환자군이 정상통제군보다 통제지배 점수를 제외한 모든 척도에서 더 높은 점수를 보였음이 관찰되었다. 또한 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).

본 연구에서 정서적 반응성 과제의 정확률과 대인관계 문제 간의 유의한 관련성이 관찰되었다. 즉, 반응 정확률이 감소할수록 대인관계 문제 척도의 냉담과 자기중심성이 증가하였다. 이는 정서적 공감 과제의 수행이 낮을수록 정서적으로 반응하거나 행동하는 것의 어려움이 증가하고 타인의 입장을 받아들이지 못하며 자신의 입장에서만 행동하는 것을 시사한다. 또한 이 결과는 선행연구의 결과와 일치하며(Abramowitz et al., 2014; Bora, et al., 2008; Davis et al., 2014; Semple et al., 1999; Smith et al., 2012; Sparks et

al., 2010), 가설 2-1을 지지한다. 예를 들어, 조현병 환자군을 대상으로 사회적 상황에서 정서를 추론하는 과제를 사용하여 공감 능력을 측정한 결과, 조현병 환자군이 정상통제군보다 낮은 수행을 보였고, 수행 수준과 사회적 유능성이 서로 관련되어 있음이 관찰되었다(Abramowitz et al., 2014). 이에 덧붙여 타인의 관점에서 정서와 맥락을 파악하는 과제에서 조현병 환자군이 정상통제군보다 낮은 정확률을 보였고, 낮은 공감 능력이 사회 인지능력 저하와 유의한 관련성이 있음이 관찰되었다(Bora et al., 2008). 또한 조현병 환자군 뿐만 아니라 조현형 성격 성향군에게서도 공감 능력과 대인관계 간의 관련성이 관찰되었다. 예를 들어, 조현형 성격 특성이 높을수록 자기보고식 공감 능력과 사회적 기능이 저하되는 것이 관찰되었는데, 특히 음성 조현형 특성이 높을수록 자기보고식 정서적 공감 능력과 사회적 기능 능력의 저하가 관찰되었다(Henry et al., 2008). 따라서 본 연구결과는 정서적 공감 능력이 낮을수록 대인관계 문제가 증가한다는 것을 시사한다.

조현형 성격 특성과 대인관계 문제 간에 정서적 공감 능력이 영향을 주는 지 알아보기 위하여 정서적 반응성 과제의 전체 정확률과 대인관계 문제에서 유의한 상관관계가 나타났던 대인관계 문제 총점과, 냉담, 자기중심성을 각각 종속변인으로 매개분석을 실시하였다. 그 결과, 조현형 성격 특성과 대인관계 문제, 즉 냉담에서 정서적 공감 능력이 부분 매개 역할을 한다는 것이 관찰되었으며, 이는 가설 3-1을 지지하는 결과이다. 또한 이 결과는 음성 조현형 특성과 사회적 기능 저하 간의 관계에서 정서적 공감 능력이 매개 역할을 하는 것을 관찰한 선행 연구(Henry et al., 2008)와도 일치하는 결과이다.

여러 대인관계 문제들 중에서도 냉담이 정서적 공감 능력에 영향을 받는 것으로 나타났는데, 이는 냉담의 측정 내용 때문으로 보인다. 한국판 대인관계문제검사 단축형의 하위 척도인 냉담은 정서를 표현하거나 경험하는 것과 관련된 어려움을 측정하는 척도이다(홍상환 등, 2002). 따라서 타인과 같은

정서를 공유하고 경험하는 정서적 공감 능력이 이에 영향을 주었을 것으로 보인다. 그리고 조현병 환자들이 타인의 정서를 인식하는데 어려움을 보이는 것이 정서적 공감과 인지적 공감의 손상과 관련이 있다는 선행연구(Lysaker et al., 2014; Shamay-Tsoory, 2011)에 따라, 정서적 공감 능력이 냉담에 유의한 영향을 준다는 것을 추측할 수 있다. 따라서 본 연구 결과는 조현형 성격 특성이 타인의 정서를 받아들이거나 표현하는데 있어 문제를 야기하고, 정서적 공감 능력이 이러한 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 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 사회적 기능과 대인관계 행동에서 1년 전보다 더 저하를 보였다. 이는 사회적 기능이 조현병 위험군이 조현병으로 발병되는 것을 예측하는데 도움이 된다는 것을 시사한다(Jang et al., 2011). 본 연구는 조현형 성격 특성이 대인관계 능력에 미치는 영향과 더불어 두 변인에 정서적 공감 능력이 미치는 영향도 알아보았다. 그 결과, 조현형 성격 특성의 대인관계 능력이 정서적 공감 능력 결합에 영향을 받는 것이 관찰되었다. 이는 위험군이 조현병으로 발병되는 것을 예측하는데 사회적 기능 외에도 정서적 공감 능력이 추가적인 요인이 될 수 있음을 시사한다. 또한 조현병 환자들의 정서적 공감 능력이 그들의 대인관계 및 사회적 수용성, 직업 기술 등과 관련된다고 보고되고 있기 때문에(Smith, Horan. et al., 2014), 정서적 공감 능력이 조현병 환자들의 사회복귀나 재활에도 영향을 미칠 것으로 시사된다.

본 연구 결과를 종합하면 다음과 같다. 조현형 성격 성향군이 정서적 공

감 능력의 결함을 가지고 있고 정상통제군보다 더 높은 수준의 비주장성, 냉담, 사회적 억제, 자기중심성 등의 대인관계 문제를 보였다. 더 나아가 조현형 성격 특성과 냉담 문제간의 관계에서 정서적 공감 능력이 유의한 매개 변인인 것이 발견되었다. 즉, 조현형 성격 성향군이 가지는 냉담 문제에 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 영향을 준다는 것을 시사한다.

2. 제한점 및 후속 연구를 위한 제안

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에 참여한 사람의 수가 적고 남녀 대학생의 성비가 불균형하기 때문에 연구결과를 일반화시키는데 어려움이 있다.

둘째, 본 연구는 정적인 얼굴 자극(static stimuli)을 사용해서 정서적 공감 능력을 알아보았다. 실제 대인관계에서는 얼굴 표정 이외에도 몸짓이나 청각적인 요소도 포함되며, 정적인 얼굴 표정은 실생활의 공감 능력을 측정하기에 어려움이 있다는 제한점이 있다(Ripoll et al., 2013; Zaki, & Ochsner, 2012). 따라서 동영상 등을 활용하여 공감 능력을 측정한다면 조현형 성격 성향군이 실생활에서 경험하는 정서적 공감의 어려움을 더 정확하게 평가할 수 있을 것이다.

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 대뇌기제에 대한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 강여정, 김나라, & 권정혜. (2013). 분열형 성격 대학생들의 유머 이해에 대한 마음이론과 통합적 접근의 비교. *Korean Journal of Clinical Psychology, 32*(3), 499-520.
- 김상희, & 김명선. (2016). 조현형 성격 성향을 가진 대학생의 얼굴 정서 인식에 관한 사건관련전위 연구. *한국심리학회지: 인지 및 생물, 28*(1), 67-97.
- 김솔지, & 김명선. (2013). 분열형 인격성향을 가진 여자대학생의 지적 기능과 분열 증상 간의 관련성. *한국심리학회지: 건강, 18*(2), 401-423.
- 김영환, 진유경, 조용래, 권정혜, 홍상황, & 박은영. (2002). 한국형 대인관계문제검사의 타당화: Kiiip-c 와 kiiip-pd 의 신뢰도와 타당도. *한국심리학회지: 임상, 21*(2), 391-411.
- 김영환, & 홍상황. (1999). 대인관계평가도구의 표준화 연구: 대인관계문제검사와 원형척도. *성곡학술문화재단 성곡학술논문집, 30*(3), 537-594.
- 김정택, & 신동균. (1978). Stai 의 한국표준화에 관한 연구. *최신의학, 21*(10), 1223-1229.
- 문은옥, 김혜리, 천영운, 김태화, & 최현옥. (2014). 품행문제 청소년의 공감손상. *한국심리학회지: 발달, 27*(3), 127-149.
- 민희옥, 양익홍, 이홍표, 김묘은, 함웅 (1997). 한국판 분열형 성격척도의 타당화 예비연구. *신경정신의학, 36*(2), 329-343.
- 민성길. (2015). 최신정신의학 6판 . 서울: 일조각, 65, 301-8.
- 염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, & 이영호. (1992). *k-wais 실시요강*. 서울: 한

국 가이드스.

이슬아, 김근향, 정지영, 김나라, &권정혜. (2012). 분열형 성격성향을 가진 대학생들의 인지적 및 정서적 공감. **한국심리학회지: 일반**, **31**(1), 77-91.

이영호, &송중용. (1991). Bdi, sds, mmpi-d 척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. *Korean Journal of Clinical Psychology*, *10*(1), 98-113.

전춘수, &김명선. (2010). 분열형 인격성향과 강박성향을 가진 여자대학생의 신경심리 프로파일 비교. **한국심리학회지: 임상**, **29**(2), 1299-1335.

최준식, 김민우, &조양석. (2011). 고려대학교얼굴표정모음집 (Kufec) 과 의미 미분법을 통한 정서차원평정. **한국심리학회지: 일반**, **30**(4), 1189-1211.

한오수, 안준호, 송선희, 조맹제, 김장규, 배재남, et al. (2000). 한국어 판 구조화 임상면담도구 개발: 신뢰도 연구. **신경정신의학회지**, **39**(2), 362-372.

홍상환, 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.

Aguirre, F., Sergi, M. J., &Levy, C. A. (2008). Emotional intelligence and social functioning in persons with schizotypy. *Schizophrenia Research*, *104*(1-3), 255-264.

- Alden, L. E., &Phillips, N. (1990). An interpersonal analysis of social anxiety and depression. *Cognitive Therapy and Research*, 14(5), 499-512.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)* American Psychiatric Pub.
- Ang, R. P., &Goh, D. H. (2010). Cyberbullying among adolescents: The role of affective and cognitive empathy, and gender. *Child Psychiatry &Human Development*, 41(4), 387-397.
- Averbeck, B., Bobin, T., Evans, S., & Shergill, S. (2012). Emotion recognition and oxytocin in patients with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 42(2), 259-266.
- Ballon, J. S., Kaur, T., Marks, I. I., &Cadenhead, K. S. (2007). Social functioning in young people at risk for schizophrenia. *Psychiatry Research*, 151(1-2), 29-35.
- Bellack, A. S., Mueser, K. T., Wade, J., Sayers, S., &Morrison, R. L. (1992). The ability of schizophrenics to perceive and cope with negative affect. *The British Journal of Psychiatry*, 160(4), 473-480.
- Bellack, A. S., Sayers, M., Mueser, K. T., &Bennett, M. (1994). Evaluation of social problem solving in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(2), 371.
- Benedetti, F., Bernasconi, A., Bosia, M., Cavallaro, R., Dallspezia, S., Falini, A., et al. (2009). Functional and structural brain correlates of theory of mind and empathy deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 114(1-3), 154-160.

- Benson, P. J., Leonards, U., Lothian, R. M., St Clair, D. M., &Merlo, M. C. (2007). Visual scan paths in first-episode schizophrenia and cannabis-induced psychosis. *Journal of Psychiatry & Neuroscience : JPN*, 32(4), 267-274.
- Bestelmeyer, P. E., Tatler, B. W., Phillips, L. H., Fraser, G., Benson, P. J., &St Clair, D. (2006). Global visual scanning abnormalities in schizophrenia and bipolar disorder. *Schizophrenia Research*, 87(1-3), 212-222.
- Biedermann, F., Frajo-Apor, B., &Hofer, A. (2012). Theory of mind and its relevance in schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry*, 25(2), 71-75.
- Billeke, P., &Aboitiz, F. (2013). Social cognition in schizophrenia: From social stimuli processing to social engagement. *Frontiers in Psychiatry*, 4, 4.
- Bless, H., Fiedler, K., &Strack, F. (2004). *Social cognition: How individuals construct social reality* Psychology Press.
- Bonfils, K. A., Lysaker, P. H., Minor, K. S., &Salyers, M. P. (2016b). 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. (2016a). Empathy in schizophrenia: A meta-analysis of the interpersonal reactivity index. *Psychiatry Research*,
- Bora, E., Gökçen, S., &Veznedaroglu, B. (2008). Empathic abilities in people with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 160(1), 23-29.

- Brüne, M. (2005). Emotion recognition, 'theory of mind,' and social behavior in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *133*(2), 135-147.
- Chareernboon, T., & Patumanond, J. (2017). Social cognition in schizophrenia. *Mental Illness*, *9*(1)
- 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.
- Davis, M. C., Green, M. F., Lee, J., Horan, W. P., Senturk, D., Clarke, A. D., et al. (2014). Oxytocin-augmented social cognitive skills training in schizophrenia. *Neuropsychopharmacology*, *39*(9), 2070.
- de Achával, D., Villarreal, M. F., Costanzo, E. Y., Douer, J., Castro, M. N., Mora, M. C., et al. (2012). Decreased activity in right-hemisphere structures involved in social cognition in siblings discordant for schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *134*(2), 171-179.
- Decety, J., Echols, S., & Correll, J. (2010). The blame game: The effect of responsibility and social stigma on empathy for pain. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *22*(5), 985-997.
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, *3*(2), 71-100.
- Decety, J., & Lamm, C. (2006). Human empathy through the lens of social neuroscience. *The Scientific World Journal*, *6*, 1146-1163.

- Derntl, B., Finkelmeyer, A., Eickhoff, S., Kellermann, T., Falkenberg, D. I., Schneider, F., et al. (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., et al. (2009). Generalized deficit in all core components of empathy in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *108*(1), 197–206.
- Derntl, B., Finkelmeyer, A., Voss, B., Eickhoff, S. B., Kellermann, T., Schneider, F., et al. (2012). Neural correlates of the core facets of empathy in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *136*(1), 70–81.
- Derntl, B., & Habel, U. (2011). Deficits in social cognition: A marker for psychiatric disorders? *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *261*(2), 145.
- 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.
- Ellenson, A. (1982). Human relations. *Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall*,
- Fett, A. J., Viechtbauer, W., Penn, D. L., van Os, J., & Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *35*(3), 573–588.

- Findlay, L. C., Girardi, A., & Coplan, R. J. (2006). Links between empathy, social behavior, and social understanding in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly, 21*(3), 347-359.
- First, M. B., Spitzer, R., Gibbon, M., Williams, J., & Benjamin, L. (1996). Structured clinical interview for DSM-IV axis II personality disorders (SCID-II, version 2.0).
- 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.
- Fujino, J., Takahashi, H., Miyata, J., Sugihara, G., Kubota, M., Sasamoto, A., et al. (2014). Impaired empathic abilities and reduced white matter integrity in schizophrenia. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 48*, 117-123.
- Gibson, C. M., Penn, D. L., Prinstein, M. J., Perkins, D. O., & Belger, A. (2010). Social skill and social cognition in adolescents at genetic risk for psychosis. *Schizophrenia Research, 122*(1-3), 179-184.
- Gonzalez-Liencre, C., Shamay-Tsoory, S. G., & Brüne, M. (2013). Towards a neuroscience of empathy: Ontogeny, phylogeny, brain mechanisms, context and psychopathology. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 37*(8), 1537-1548.
- Green, M. F., Horan, W. P., & Lee, J. (2015). Social cognition in schizophrenia. *Nature Reviews Neuroscience, 16*(10), 620.
- Green, M. F., Penn, D. L., Bentall, R., Carpenter, W. T., Gaebel, W., Gur, R. C., et al. (2008). Social cognition in schizophrenia: An NIMH

- workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophrenia Bulletin*, 34(6), 1211-1220.
- Green, M. J., Williams, L. M., & Davidson, D. (2003). Visual scanpaths to threat-related faces in deluded schizophrenia. *Psychiatry Research*, 119(3), 271-285.
- Harvey, P., Zaki, J., Lee, J., Ochsner, K., & Green, M. F. (2012). Neural substrates of empathic accuracy in people with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 39(3), 617-628.
- Hatfield, E., Cacioppo, J., & Rapson, R. (1994). Emotional contagion. Cambridge University Press. *New York*,
- Hatfield, E., Rapson, R. L., Le, Y. L., Decety, J., & Ickes, W. (2009). The social neuroscience of empathy. *Emotional Contagion and Empathy*, MIT Press, Boston, MA, , 19-30.
- Henry, J. D., Bailey, P. E., & Rendell, P. G. (2008). Empathy, social functioning and schizotypy. *Psychiatry Research*, 160(1), 15-22.
- Herold, R., Tényi, T., Lénárd, K., & Trixler, M. (2002). Theory of mind deficit in people with schizophrenia during remission. *Psychological Medicine*, 32(6), 1125-1129.
- Hoffman, M. L. (2001). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice* Cambridge University Press.
- Hooley, J. M. (2010). Social factors in schizophrenia. *Current Directions in Psychological Science*, 19(4), 238-242.
- Hori, Y., Fukuzako, H., Sugimoto, Y., & Takigawa, M. (2002). Eye movements during the rorschach test in schizophrenia. *Psychiatry*

- and Clinical Neurosciences*, 56(4), 409–418.
- Horowitz, L. M., Rosenberg, S. E., Baer, B. A., Ureño, G., & Villaseñor, V. S. (1988). Inventory of interpersonal problems: Psychometric properties and clinical applications. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 885.
- Ickes, W. (2003). *Everyday mind reading: Understanding what other people think and feel*. Prometheus Books.
- Ishak, N. M., Abidin, M. H. Z., & Bakar, A. Y. A. (2014). Dimensions of social skills and their relationship with empathy among gifted and talented students in malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 750–753.
- Jahshan, C. S., & Sergi, M. J. (2007). Theory of mind, neurocognition, and functional status in schizotypy. *Schizophrenia Research*, 89(1), 278–286.
- Jang, J. H., Shin, N. Y., Shim, G., Park, H. Y., Kim, E., Jang, G., et al. (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.
- Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the basic empathy scale. *Journal of Adolescence*, 29(4), 589–611.

- Kalin, M., Kaplan, S., Gould, F., Pinkham, A. E., Penn, D. L., &Harvey, P. D. (2015). Social cognition, social competence, negative symptoms and social outcomes: Inter-relationships in people with schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, *68*, 254-260.
- Kiang, M., &Kutas, M. (2005). Association of schizotypy with semantic processing differences: An event-related brain potential study. *Schizophrenia Research*, *77*(2), 329-342.
- 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.
- 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.
- Langdon, R., Coltheart, M., &Ward, P. (2006). Empathetic perspective-taking is impaired in schizophrenia: Evidence from a study of emotion attribution and theory of mind. *Cognitive Neuropsychiatry*, *11*(2), 133-155.
- Lee, S. J., Kang, D. H., Kim, C., Gu, B. M., Park, J., Choi, C., et al. (2010). Multi-level comparison of empathy in schizophrenia: An fMRI study of a cartoon task. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, *181*(2), 121-129.
- Lin, H., Liu, Y., Liu, C., Hung, S., Hwu, H., &Chen, W. J. (2005). Neuregulin 1 gene and variations in perceptual aberration of schizotypal personality in adolescents. *Psychological Medicine*, *35*(11),

1589-1598.

- Loughland, C. M., Williams, L. M., & Gordon, E. (2002). Visual scanpaths to positive and negative facial emotions in an outpatient schizophrenia sample. *Schizophrenia Research, 55*(1-2), 159-170.
- Loughland, C. M., Williams, L. M., & Harris, A. W. (2004). Visual scanpath dysfunction in first-degree relatives of schizophrenia probands: Evidence for a vulnerability marker? *Schizophrenia Research, 67*(1), 11-21.
- Lysaker, P. H., Leonhardt, B. L., Brüne, M., Buck, K. D., James, A., Vohs, J., et al. (2014). Capacities for theory of mind, metacognition, and neurocognitive function are independently related to emotional recognition in schizophrenia. *Psychiatry Research, 219*(1), 79-85.
- Lysaker, P. H., Vohs, J., Hasson-Ohayon, I., Kukla, M., Wierwille, J., & Dimaggio, G. (2013). Depression and insight in schizophrenia: Comparisons of levels of deficits in social cognition and metacognition and internalized stigma across three profiles. *Schizophrenia Research, 148*(1), 18-23.
- Meyer, J., & Shean, G. (2006). Social-cognitive functioning and schizotypal characteristics. *The Journal of Psychology, 140*(3), 199-207.
- Mitchell, J. P. (2009). Inferences about mental states. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 364*(1521), 1309-1316.
- Mondrup, L., & Rosenbaum, B. (2010). Interpersonal problems in the prodromal state of schizophrenia: An exploratory study. *Psychosis, 2*(3), 238-247.

- Obayashi, S., Matsushima, E., Ando, H., Ando, K., &Kojima, T. (2003). Exploratory eye movements during the benton visual retention test: Characteristics of visual behavior in schizophrenia. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 57(4), 409-415.
- Penn, D. L., Sanna, L. J., &Roberts, D. L. (2008). Social cognition in schizophrenia: An overview. *Schizophrenia Bulletin*, 34(3), 408-411.
- Pfeifer, J. H., &Dapretto, M. (2011). 14 “Mirror, mirror, in my mind”: Empathy, interpersonal competence, and the mirror neuron system. *The Social Neuroscience of Empathy*, , 183.
- 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.
- 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.
- Radke, S., &Derntl, B. (2016). Affective responsiveness is influenced by intake of oral contraceptives. *European Neuropsychopharmacology : The Journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, 26(6), 1014-1019.
- Raine, A. (1991). The SPQ: A scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM-III-R criteria. *Schizophrenia*

Bulletin, 17(4), 555.

- Rankin, K. P., Kramer, J. H., & Miller, B. L. (2005). Patterns of cognitive and emotional empathy in frontotemporal lobar degeneration. *Cognitive and Behavioral Neurology : Official Journal of the Society for Behavioral and Cognitive Neurology*, 18(1), 28-36.
- Rawlings, D., & Goldberg, M. (2001). Correlating a measure of sustained attention with a multi-dimensional measure of schizotypal traits. *Personality and Individual Differences*, 31(3), 421-431.
- Reis, H. T., & Sprecher, S. (2009). *Encyclopedia of human relationships: Vol. 1* Sage.
- Ripoll, L. H., Zaki, J., Perez-Rodriguez, M. M., Snyder, R., Strike, K. S., Boussi, A., et al. (2013). Empathic accuracy and cognition in schizotypal personality disorder. *Psychiatry Research*, 210(1), 232-241.
- Rizzolatti, G., Fabbri-Destro, M., & Cattaneo, L. (2009). Mirror neurons and their clinical relevance. *Nature Clinical Practice Neurology*, 5(1), 24-34.
- Rogers, K., Dziobek, I., Hassenstab, J., Wolf, O. T., & Convit, A. (2007). Who cares? revisiting empathy in asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(4), 709-715.
- Saarela, M. V., Hlushchuk, Y., Williams, A. C., Schurmann, M., Kalso, E., & Hari, R. (2007). The compassionate brain: Humans detect intensity of pain from another's face. *Cerebral Cortex (New York, N.Y.:*

1991), 17(1), 230-237.

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.

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.

Semple, S., Patterson, T. L., Shaw, W., Grant, I., Moscona, S., & Jeste, D. (1999). Self perceived interpersonal competence in older schizophrenia patients: The role of patient characteristics and psychosocial factors. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 100(2), 126-135.

Shamay-Tsoory, S. G. (2011). The neural bases for empathy. *The Neuroscientist*, 17(1), 18-24.

Shamay-Tsoory, S. G., Aharon-Peretz, J., & Perry, D. (2009). Two systems for empathy: A double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain*, 132(3), 617-627.

Shechtman, Z. (2002). Cognitive and affective empathy in aggressive boys: Implications for counseling. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 24(4), 211-222.

Siever, L. J., & Davis, K. L. (2004). The pathophysiology of schizophrenia

- disorders: Perspectives from the spectrum. *American Journal of Psychiatry*, 161(3), 398-413.
- Silverstein, A. B. (1989). Agreement between a short form and the full scale as a function of the correlation between them. *Journal of Clinical Psychology*, 45(6), 929-931.
- 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.
- Shim, G., Kang, D. H., Yu, S. C., So, Y. Y., Na, Y. S., & Kwon, J. S. (2008). Social functioning deficits in young people at risk for schizophrenia. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(8), 678-685.
- Smith, M. J., Schroeder, M. P., Abram, S. V., Goldman, M. B., Parrish, T. B., Wang, X., et al. (2014). Alterations in brain activation during cognitive empathy are related to social functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 41(1), 211-222.
- Smith, M. J., Horan, W. P., Cobia, D. J., Karpouzian, T. M., Fox, J. M., Reilly, J. L., et al. (2014). Performance-based empathy mediates the influence of working memory on social competence in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 40(4), 824-834.
- Sparks, A., McDonald, S., Lino, B., O'Donnell, M., &Green, M. J. (2010). Social cognition, empathy and functional outcome in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 122(1-3), 172-178.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Vagg, P., &Jacobs, G.

- (1970). STAI manual for the state-trait anxiety inventory. palo alto.
- Sprong, M., Schothorst, P., Vos, E., Hox, J., &van Engeland, H. (2007). Theory of mind in schizophrenia: Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, *191*, 5-13.
- Takahashi, S., Tanabe, E., Yara, K., Matsuura, M., Matsushima, E., &Kojima, T. (2008). Impairment of exploratory eye movement in schizophrenia patients and their siblings. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *62*(5), 487-493.
- van der Meer, L., Costafreda, S., Aleman, A., &David, A. S. (2010). Self-reflection and the brain: A theoretical review and meta-analysis of neuroimaging studies with implications for schizophrenia. *Neuroscience &Biobehavioral Reviews*, *34*(6), 935-946.
- Ventura, J., Wood, R. C., &Helleman, G. S. (2011). Symptom domains and neurocognitive functioning can help differentiate social cognitive processes in schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, *39*(1), 102-111.
- Vollema, M. G., &Hoijsink, 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. (2012). Social cognitive neuroscience of empathy: Concepts, circuits, and genes. *Emotion Review*, *4*(1), 9-17.
- Walter, H., Ciaramidaro, A., Adenzato, M., Vasic, N., Ardito, R. B., Erk, S.,

- et al. (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.
- Williams, T. F., & Simms, L. J. (2016). Personality disorder models and their coverage of interpersonal problems. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 7(1), 15.
- Williams, L. M., Loughland, C. M., Green, M. J., Harris, A. W., & Gordon, E. (2003). Emotion perception in schizophrenia: An eye movement study comparing the effectiveness of risperidone vs. haloperidol. *Psychiatry Research*, 120(1), 13-27.
- Zaki, J., Bolger, N., & Ochsner, K. (2009). Unpacking the informational bases of empathic accuracy. *Emotion*, 9(4), 478.
- Zaki, J., & Ochsner, K. (2011). Reintegrating the study of accuracy into social cognition research. *Psychological Inquiry*, 22(3), 159-182.
- Zaki, J., & Ochsner, K. N. (2012). The neuroscience of empathy: Progress, pitfalls and promise. *Nature Neuroscience*, 15(5), 675.
- Zhao, X., Sui, Y., Yao, J., Lv, Y., Zhang, X., Jin, Z., et al. (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.

ABSTRACT

Deficits of emotional empathy in college students with schizotypal traits

An, Eunji

**Department of Psychology,
Graduate school of
Sungshin University**

This study investigated the deficits of emotional empathy in college students with schizotypal traits using an affective responsiveness task. Based on the scores of Schizotypal Personality Questionnaire (SPQ), normal control group (n=17) and the schizotypal-trait group (n=18) were determined. In affective responsiveness task, participants were asked to imagine how they would feel if they were experiencing some social situations, and then to select one of two emotional facial expressions matching to their emotions.

The behavioral results of the affective responsiveness task showed that the schizotypal trait group exhibited significantly lower total accuracy rates and faster response times than the control group. And the schizotypal trait group showed significantly higher scores on the interpersonal problem (total, nonassertive, cold/distant, socially inhibited,

vindictive/self-centered). In addition, schizotypal traits were significantly associated with interpersonal problem(cold), and emotional empathy partially mediated in this relationship. These results imply that college students with schizotypal traits have deficits of emotional empathy, which affects some of interpersonal problems (cold) these individuals have.