



소외(Ostracism)는 사회적으로 무시를 당하거나 배척당하는 것을 의미하며(Williams, 2007), 소속감, 자기효능감, 통제감과 존재감 등 인간의 기본 욕구를 위협하는 아주 고통스러운 경험이다(Williams, 1997, 2002). 소외는 대꾸하지 않기, 쳐다보지 않기, 거절 등 쉽게 감지하기 힘든 형태로 자주 나타나며, 행위에 대한 별다른 설명이나 주의 없이 첫 상호작용 전에도 발생할 수 있다(Twyman et al., 2010; Williams, 2001, 2007). 한편, 소외 상황은 청소년기에 빈번하게 발생하는 것으로 보인다(Saylor et al., 2013). 청소년기는 또래 관계가 중요한 시기로, 특히, 청소년 초기 단계에 있는 중학생들은 초등학교 때보다 더 많은 시간을 학교와 학원에서 보내며 또래 관계가 더욱 활발해지게 된다. 또한, 고등학생들과 비교하였을 때 중학생들의 또래 관계는 변화가 잦고 더욱 불안정한 것으로 나타나(Wu et al., 2001), 소외와 같은 부정적인 사회적 경험이 더욱 빈번하게 나타날 가능성이 있다. 청소년은 소외를 경험했을 때 외로움, 우울, 낮은 학업 성취도 등 성인보다 취약한 반응을 보이며(Juvonen et al., 2000; Pharo et al., 2011; Rigby, 2000; Sebastian et al., 2010), 소외는 학교 폭력과 같은 심각한 부정적인 사회적 경험과도 연관이 있음이 일관적으로 보고된다(Buhs, Ladd, & Herald-Brown, 2006; Dixon, 2007; Gilman et al., 2013). 이 결과들은 청소년기 소외가 심각한 사회 현상이며, 이를 감소시키기 위한 적절한 개입이 필요함을 보여준다.

소외 감소를 위한 기존 개입 및 선행 연구들은 주로 피해자와 가해자의 관계에 주목하였으나, 최근에는 목격자가 상황을 심화시키거나 멈출 수 있는 역동적인 역할을 한다는 점(Bauman et al., 2020; Chung et al., 2016;

Hawkins et al., 2001)에 주목하여, 목격자들의 행동과 역할에 대해 탐색하고 있다(DeWall et al., 2010; Tang & Richardson, 2013). 예를 들어, Hawkins et al.(2001)는 목격자가 가해자를 저지하거나 피해자를 지지하는 등 학교폭력 상황에 개입하는 것이 폭력을 방지하는 데에 효과적이었음을 보고하였다. 비록 이 연구들이 목격자에게 적용가능한 일부 소외 전략을 보여주기는 하지만, 보다 효과적인 전략 탐색을 위해서는 소외 상황에서 목격자의 행동에 대한 이해가 선행될 필요가 있다.

최근 타인의 소외를 목격하였을 때 나타나는 목격자의 행동을 탐색하기 위한 방법으로 신뢰도와 타당도가 검증된 표준화된 행동 과제가 적용되고 있다. 가장 대표적인 과제인 친사회적 사이버볼 게임(PCG: Prosocial Cyberball Game)은 타인의 소외를 목격하였을 때, 개인이 이를 인식하는지 그리고 도움행동을 보이는지 탐색하는 패러다임이다(Riem et al., 2013). 이 게임은 기존 사이버볼 게임을 변경한 것인데, 기존 게임은 대인관계의 수용 및 소외를 관찰하기 위해 고안된 행동 과제로 참가자를 제외한 2명의 플레이어들이 서로에게만 공을 주고받음으로써 연구 참가자를 소외시킨 후, 참가자의 정서적·신체적 반응을 살펴본다. 친사회적 사이버볼 게임은 기존 과제에 친사회성이라는 요소를 더해 변형한 것으로, 참가자를 포함한 4명의 플레이어가 게임에 참가하며 참가자를 제외한 나머지 3명의 플레이어 중 한 명이 소외를 당하게 조작한다. 이 게임에서는 소외된 플레이어에 대한 참가자의 행동을 살펴보는 데, 참가자는 소외된 플레이어에게 공을 더 적게 던짐으로써 소외를 한 플레이어들에게 동조하거나(동조자), 특정 플레이어에게 공을 더 던지는 것 없이 중립을

지키거나(방관자), 소외된 플레이어에게 공을 더 던짐으로써 그를 적극적으로 돕는 친사회적 행동(수비자)을 보일 수 있다(Vrijhof et al., 2016).

PCG를 이용해 소외 목격자의 행동 양상을 본 연구는 주로 그 대상이 성인이었다. 예를 들어, 54명의 성인 여성을 대상으로 도움행동 여부를 탐색한 결과, 연구 참가자들은 소외된 플레이어에게 더 많은 공을 던짐으로써 피해자를 돕는 것으로 밝혀졌다(Riem et al., 2013). 일부 연구들은 PCG와 뇌영상 기법을 활용하여 목격자가 소외된 플레이어에게 도움행동을 취하는 원인을 탐색하였는데, 그 결과 소외를 목격하는 것만으로도 직접 경험하는 것과 같은 크기의 고통을 선사하기(Masten et al., 2011; Wesselmann et al., 2009) 때문에 목격자가 피해자에게 도움을 준 것으로 해석하였다. Meyer et al.(2013)과 Novembre et al.(2015)의 후속 연구에서도 연구 참가자들이 소외를 목격하였을 때 사회적 고통과 관련이 있는 배측 전대상피질(dorsal anterior cingulate cortex; dACC)와 양측성 뇌섬엽(bilateral insula)의 신경 활동 증가를 보고하였는데, 이는 직접 소외를 경험한 경우에도 동일하게 증가를 보이는 영역이다.

개인이 타인의 소외에 대해 도움행동을 취함을 보여준 성인 대상 연구들과는 달리, 청소년을 대상으로 타인의 소외를 목격하였을 때의 행동 양상을 조사한 연구는 그 수가 매우 적으며 결과도 비일관적이다. 한 연구는 정상 발달 청소년 전체를 대상으로 하는데, 만 9-17세 청소년 133명을 대상으로 소외 목격 후의 도움행동 여부를 조사한 Vrijhof et al.(2016)은 연구 참가자들이 소외를 목격하기 전보다 목격한 후 소외된 플레이어들을 대상으로 더 많은 공을 던짐으로써 다른 참가자들

의 소외에 대해 보상을 한다고 밝혔다. 또 다른 연구는 정상 발달 청소년을 자폐 스펙트럼 청소년과 비교한 연구였는데, Silva et al.(2020)은 두 집단 모두 소외에 대한 인식을 하였으나, 정상 발달 청소년은 소외된 플레이어에게 도움행동을 보인 데에 비해, 자폐 스펙트럼 청소년은 이러한 행동을 보이지 않았다고 보고했다. 반면, 청소년과 성인의 소외 인식 후 도움행동의 차이를 살펴본 Tousignant et al. (2018)은 청소년과 성인 모두 소외를 인식하였으나, 청소년이 성인에 비해 도움행동을 덜 보인다고 보고하였다. 성인과 달리 청소년은 소외된 플레이어를 대상으로 던진 공의 비율이 소외 목격 전·후로 큰 차이가 없었는데, 이는 앞선 선행 연구와는 상반된 결과이다. 종합적으로, 청소년들은 타인의 소외를 인식하는 것으로 보이나 소외 상황에 적극적으로 개입하는지에 대한 여부는 그 결과가 비일관적이다. 이처럼 PCG를 통해 소외 목격 후 청소년의 행동을 본 연구의 수는 아직 제한적이고 다소 비일관적인 양상을 보이기 때문에 반복 검증이 필요하다.

추가로 목격자의 행동에 영향을 주는 요인들에 대한 탐색이 활발하게 이루어지고 있다. 선행 연구들은 주로 성별(Hyde, 2005; Jenkins & Nickerson, 2019; Kiddler, 2002; Trach et al., 2010), 사회적 기술(Barrett & Yarrow, 1977; Inglés et al., 2003; Jenkins & Nickerson, 2019), 인종(Richman et al., 1988), 성격(Lefevor & Fowers, 2016)에 대해 탐색하였는데, 그 중에서도 인종과 성격은 연구가 거의 된 바가 없어 말하기 어려우나, 성별과 사회적 기술이 도움행동에 영향을 준다는 연구 결과들은 비교적 많이 축적되었다. 먼저, 성별 측면에서 보면, 일부 선행 연구들은 여자가 남자보다 도움 행

등을 포함한 친사회적 행동을 더 많이 하는 것으로 보고한다. 예를 들어, Trach et al.(2010)에 따르면, 여자가 남자보다 피해자 돕기, 성인에게 도움 요구하기 등 긍정적인 행동을 취하겠다고 더 많이 보고한 것으로 나타났다. 다음으로, 사회적 기술과 관련해서는 차분하고 긍정적인 자세로 자신이나 타인의 권리를 옹호할 수 있는 자기주장 능력(Barret & Yarrow, 1977; Inglés et al., 2003), 사회적 책임감(O'Connor & Cuevas, 1982), 목표 달성을 위해 자신의 행동을 조절하는 자기통제 능력(Schmidt-Barad & Uziel, 2019) 등이 친사회적 행동과 관련이 있는 것으로 나타났다. 공감 능력은 타인의 감정이나 관점을 이해하고 타인의 감정 상태에 공명하는 능력으로, 도움 행동에 대한 연구에서 가장 활발하게 연구되어 온 주제이다(MacMahon et al., 2006; Paciello et al., 2013; Parlangei et al., 2019). MacMahon et al.(2006)는 공감 능력이 높은 청소년일수록 타인을 돕는 긍정적인 행동을 한다고 밝혔다. 공감 능력과 도움행동 간의 연관성은 현실을 넘어 사이버 공간에서도 적용될 수 있는 것으로 보이는데, Parlangei et al.(2019)에 따르면 사이버 폭력 상황에서 피해자의 관점을 이해할 수 있는 인지적인 공감 능력이 뛰어난 청소년일수록 도움행동을 더 많이 보이는 것으로 나타났다.

이러한 연관성에도 불구하고, PCG를 활용한 선행 연구들(Silva et al., 2020; Tousignant et al., 2018) 중 청소년의 도움행동 그리고 성별 및 사회적 기술간의 관계를 탐색한 경우는 극히 드물다. 기존 3개의 연구들 중 Vrijhof et al.(2016)만이 소외 시 목격자의 도움행동에 성별과 일부 사회적 기술이 영향을 주는지 조사하였다. 첫 번째 요인인 성별과 관련하여 연

구 결과, 남자가 여자보다 소외된 플레이어에게 더 자주 공을 던짐으로써 더 많은 도움행동을 취한다고 보고하였다. 하지만 이는 여자가 남자보다 피해자를 더 많이 돕는다는(Jenkins & Nickerson, 2019; Trach et al., 2010) 자기보고식 설문을 활용한 선행 연구들과는 상반된 결과로, 성별이 도움행동 수준에 영향을 주는지 그리고 만약 준다면 어떠한 양상으로 나타나는지 재검증이 필요하다. 두 번째 요인은 사회적 기술 중 하나인 공감 능력으로, Vrijhof et al.(2016)은 공감 능력이 소외 목격 후의 행동에 영향을 줄 가능성을 탐색하였고, 그 결과 피해자가 참가자와 같은 집단에 속해 있다면 공감 능력이 도움행동을 예측하는 것으로 나타났다. 하지만 PCG를 활용해 이들의 연관성을 살펴본 연구는 해당 연구가 유일하기 때문에 반복 검증되어야 한다. 또한 Vrijhof et al.(2016)은 사회적 기술 중에서도 공감 능력에 대해서만 탐색하였다는 한계점을 지닌다. 하지만 사회적 기술은 여러 요인으로 구성된 복합적인 개념이므로 PCG를 통해 이들을 탐색할 필요성이 시사된다.

이에 본 연구는 친사회적 사이버불 게임을 통하여 첫째, 청소년의 행동이 소외 목격 여부(소외 목격 집단, 소외 비목격 집단)와 성별에 따라 차이가 있는지 검증하고, 둘째, 소외 목격 집단의 도움행동 정도가 사회적 기술과 상관성이 있는지 확인하고자 한다.

## 방 법

### 연구대상

본 연구는 경상남도 소재 2개 중학교에 제

표 1. 참가 중학생 성별 및 나이

		참가 중학생(N = 151명)
연령	평균	15.09세 (SD = .61)
성별	남	75(49.7%)
	여	76(50.3%)

학 중인 만 12-15세의 남녀 청소년 중 연구 참여에 동의한 학생을 대상으로 실시되었으며, 참가자 모집을 위해 위 학교에 연구 참가자 모집문을 배포하여 홍보를 진행하였다. 해당 중학교에 재학 중인 남녀 161명이 부모 동의 하에 연구 참가를 신청하였으며, 이들은 난수 표 추첨을 통해 소외 목격 집단과 소외 비목격 집단에 할당되었다. 분석과정에서 실험과제의 규칙을 이해하지 못한 참가자 2명, 설문과 실험과제를 불성실하게 수행한 참가자 5명, 본 실험에서 다른 플레이어들이 가상의 존재임을 알고 응답에 영향을 받았다고 보고한 참가자 3명을 제외하고 최종적으로 151명(남성 75명, 여성 76명, 연령  $M = 15.09$ ,  $SD = .61$ )의 자료를 분석에 포함하였다(표 1). 게임 내에 가상의 인물이 존재함을 알아 제외되었던 3명의 참가자들은 전체 실험 절차가 종료된 후 실험자에게 직접 보고하였다. 본 연구는 연구자가 속한 기관 연구윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받은 후 참가자를 모집하였다(승인번호: 7001988-20212-HR-1448-03).

측정도구

**사회적 기술 향상 체계-평정 척도(Social Skills improvement System-Rating Scale; SSiS-RS)**  
 사회적 기술을 측정하기 위해 Gresham &

Elliott(2008)의 사회적 기술 향상 체계-평정 척도(Social Skills improvement System-Rating scale; SSiS-RS<sup>1)</sup>) 중 아동용(만 8~18세) 자기보고 검사를 구매하고 번안하여 사용하였다. 번안은 Brislin(1970)이 제시한 3단계 방법을 따라 진행하였는데, 우선 제1 실험자가 검사지의 문항을 한국어로 번역하였고 영어가 모국어인 제2 실험자가 역번역을 하였다. 그 다음 제1 실험자가 번역의 타당성을 검토하고 마지막으로 국어국문학 박사가 문법과 표현을 확인하였다. 최종적으로 연구팀이 원문 내용의 전과 후의 차이를 비교한 후에 척도를 연구에 이용하였다. 본 척도는 7개의 하위 요인으로 분류되어 의사소통 7문항, 협력성 6문항, 자기주장 7문항, 책임감 6문항, 공감 6문항, 관여 7문항, 갈등해결 7문항의 총 46문항으로 구성되며, 본 연구에서는 자료를 분석할 때 각 하위 요인별 점수를 사용하였다. 또한, 본 척도는 ‘전혀 아니다(1점)’, ‘가끔 그렇다(2점)’, ‘자주 그렇다(3점)’, ‘거의 항상 그렇다(4점)’의 4점 리커트 척도를 사용하여 응답하게 되어 있다. 사회적 기술의 총점은 46~184점(의사소통=4~28점, 협력성=4~24점, 자기주장=4~28점, 책임감=4~24점, 공감=4~24점, 관여=4~28점, 갈등해결=4~28점)이며, 점수가 높을수록 아동이 보고한 자신의 사회적 기술 수준이 높음을 의미한다. Gresham & Elliott(2008)에서 아동용 자료의 소척도 별 내적 일치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .81~.94였으며, 본 연구에서 내적 일치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .73~.94이었다.

**친사회적 사이버볼 게임(Prosocial Cyberball Game)**  
 소외 목격 후 도움행동을 측정하기 위해 사  
 1) Pearson 사에서 원 도구를 구입하여 사용하였음.

이버블 게임(Williams et al., 2000)의 변형된 버전인 친사회적 사이버블 게임(Riem et al., 2013)을 사용하였다. 본 연구에서는 Riem et al.(2013)이 개발한 PCG를 실험실에서 구현할 수 있도록 개발한 오픈소스 프로그램 'Cyberball 5.0 version(<https://www.empirisoft.com/cyberball.aspx>)를 사용하였는데, 기본 구조를 따르되 목적에 맞게 플레이어 수와 공던지기 횟수를 조정하였다. 본 연구에서 게임 화면에 나타나는 플레이어는 총 4명으로, 게임 플레이어의 성별은 따로 제시되지 않았다. 또한 플레이어들은 모두 고유의 번호를 배정받았는데 참가자는 항상 플레이어 2번이었으며, 소외된 플레이어는 항상 4번이었다. 참가자는 공을 받으면 마우스로 원하는 플레이어를 클릭하여 공을 던질 수 있었으며, 주고받은 공의 경로에 대한 모든 자료는 웹사이트 서버에 자동으로 기록되었다. 본 연구에서 실험과제는 총 3라운드로 구성되었는데, 각 라운드 당 플레이어가 서로 공을 주고받는 횟수는 참가자가 타인의 소외를 인식하고 충분히 공을 주고받을 수 있도록 선행연구(Kim & Lee, 2017; Van Beest & Williams, 2006; Vrijhof et al., 2016; Zadro et al.,

2004)를 참고하였다. 최종적으로 1라운드와 3라운드는 48번, 2번 라운드는 30번으로 결정하였다.

목적 시행 후, 실험 조작의 적절성 여부를 평가하기 위해 온라인 설문지 형식을 빌어 연구 참가자들 모두에게 2개의 문항으로 구성된 설문 링크를 제시하였다(그림 1). 연구 참가자들은 자신을 제외한 나머지 3명의 플레이어들이 서로 잘 어울려 게임을 플레이하였다고 생각하는지를 기존 연구(Silva et al., 2020)와 동일하게 5점 리커트 척도(1: 전혀 그렇지 않음~5: 매우 그림)를 사용하여 평가하였다. 본 연구에서 해당 문항에 대한 내적 일치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .84이었다. 또한 소외 상황의 맥락을 정확히 파악하였는지 살펴보기 위해 누군가가 소외되었다고 느꼈다면, 소외를 당한 플레이어는 누구라고 생각하는지 응답하게 하였다.

#### 연구 설계

첫 번째 목표인 소외 목적 여부와 성별에 따라 행동에 차이가 있는지 확인하기 위해 소외 목적 여부(소외 목적 집단, 소외 비목적 집

조작점검 질문 예시)

1. 참가자님을 “제외한” 나머지 3명의 참가자들이 서로 잘 어울려 게임을 플레이하였다고 생각하나요?

1            2            3            4            5

전혀 그렇지 않음    ○            ○            ○            ○            ○            매우 그림

2. 누군가가 소외되었다고 느꼈다면, 소외를 당한 플레이어는 누구인가요? (복수 응답 가능)

1) 플레이어 1

2) 플레이어 3

3) 플레이어 4

4) 아무도 소외되지 않음

그림 1. 조작점검 질문 예시

단)와 성별(남자, 여자)을 집단 간 변인으로, 시간(사전, 사후)을 집단 내 변인으로 설정한 2X2X2 설계를 사용하였다. 두 번째 목표인 도움행동과 사회적 기술의 상관을 확인하기 위해 소외 목적 집단의 도움행동 정도와 SSIS-RS 점수를 사용하였다.

### 연구 절차

본 연구는 실험자가 중학교를 방문하여 교내 컴퓨터실에서 한 반씩 진행되었다. ‘실험 안내 - 사전 설문 - 친사회적 사이버불 게임(사전 시행, 목적 시행, 사후 시행) - 실험 종료 및 사후 설명’의 순서로 진행하였다. 실험 과제의 진행과 관련한 모든 지시는 실험자가 구두로 제시하였으며, 컴퓨터 화면상의 지시

문 형태로도 추가로 제시하였다(그림 2).

### 실험 안내

참가자들은 난수표 추첨을 통해 소외 목적 집단 또는 소외 비목적 집단에 할당된 후, 다른 학교 학생들과 4인 1조가 되어 총 3라운드의 공 던지기 게임을 수행할 것이라고 안내받았다. 본 절차는 연구 참가자로 하여금 다른 학생들과 게임을 하고 있다고 믿고, 실험 과제에 보다 몰입하게 만들기 위해 실시되었다. 실제로 참가자들은 다른 플레이어들과 4인 1조가 되어 게임을 수행하지 않았으며, 이들은 모두 사전에 조작된 컴퓨터 프로그램이었다. 또한 게임에 대한 몰입감을 높이기 위해 게임의 승패보다는 머릿속에서 공 던지기 하는 상황을 시각화하면서 플레이할 것을 강조하였다.

이제 2개의 설문과 사이버불 게임이라는 간단한 컴퓨터 과제로 이루어진 실험을 하게될 것입니다. 게임은 캐치볼처럼 참가자들이 서로에게 공을 주고받는 게임이며, 여러분은 각자 다른 학교 학생들 3명과 게임을 할 것입니다. 공을 받게 되면 던지고 싶은 상대를 마우스로 클릭하여 던질 수 있습니다. 이때 중요한 점은 실제로 공던지기를 하고 있다고 상상하면서 참가자들이 서로에게 공을 주고 받는 모습에 집중하는 것입니다.

각 라운드에 대한 자세한 설명은 다음과 같습니다.

① 1라운드  
 ■ 참가자들은 컴퓨터를 통해 다른 3명의 참가자들과 인터넷 공 던지기 게임에 참여. 공을 받게 되면 던지고 싶은 상대를 클릭하여 공을 던질 수 있음.

② 2라운드  
 ■ 참가자들은 1차 게임 시행에서 함께 게임에 참가하였던 다른 3명의 참가자들이 공 던지기 게임을 하는 것을 “관전”함(참가자는 플레이하지 않음).

③ 3라운드  
 ■ 참가자들은 이전 시행들에서 함께 게임을 했던 다른 3명의 참가자들과 다시 공 던지기 게임에 참여. 1차 게임 시행과 동일하게 공을 받게 되면 던지고 싶은 상대를 클릭하여 공을 던질 수 있음.

그림 2. 실험 지시 예시

### 사전 설문 및 PCG 게임 시행

실험에 대한 설명을 들은 후, 참가자들은 온라인 설문 링크에 접속하여 약 10분 동안 50문항으로 구성된 사전 설문에 응답하였다. 사전 설문에는 참가자들의 성별, 만 나이와 같은 인구통계학적 정보에 대한 문항과 SSIS-RS 문항이 포함되었다.

사전 설문에 응답한 참가자는 바로 PCG 게임을 실시하였다. 1라운드인 사전 시행은 총 48번의 공던지기 횟수로 구성되었으며, 모든 플레이어가 동일한 공 점유율(25%)을 가질 수 있도록 조작되었다. 참가자는 공을 받으면 마우스로 원하는 플레이어를 클릭하여 공을 던졌다. 2라운드인 목격 시행에서 참가자는 게임에 참여하지 않고 단순히 다른 플레이어들이 공을 주고받는 상황을 목격하였다. 참가자는 무선 할당된 집단에 따라 서로 다른 상황을 목격하였는데, 소외 목격 집단에 속한 참가자는 플레이어 중 한 명(플레이어 4번)이 소외되는 장면을 목격하게 된다. 즉, 해당 시행에서는 플레이어 1번과 3번이 주로 공을 주고 받았으며, 플레이어 4번은 총 30번의 공 던지기 횟수 중 오직 2~3번만 공을 받을 수 있었다. 한편, 소외 비목격 집단은 3명의 플레이어가 모두 동일한 비율(33.3%)로 서로에게 공을 주고받는 상황을 목격하게 된다. 목격 시행이 종료된 후, 두 집단 모두 2개의 조작점검 문항에 응답하였다. 3라운드인 사후 시행에서 연구 참가자는 다시 다른 플레이어들과 공 던지기 게임에 참여하여 원하는 플레이어에게 공을 던졌다. 사후 시행은 사전 시행과 동일하게 총 48번의 공 던지기 횟수로 구성되었으며, 모든 플레이어가 동일한 공 점유율(25%)을 가질 수 있도록 조작되었다.

### 실험 종료 및 사후 설명

실험 종료 후 실험자는 모든 참가자에게 실험에 대한 사후 설명을 제공하였다. 첫째, 함께 플레이하였던 다른 참가자들은 실제 학생들이 아니며 사전에 조작된 컴퓨터 프로그램임을 안내하였다. 둘째, 본 연구의 목적이 청소년이 소외 목격 후 소외를 인식하는지 그리고 소외된 타인에 대해 도움행동을 보이는지 탐색하는 것임을 안내하였다. 이를 위해 참가자들이 소외 목격 집단 또는 비목격 집단 중 하나의 집단에 무선 할당되었으며, 소속된 집단에 따라 2라운드인 목격 시행에서 서로 다른 장면을 보게 되었음을 설명하였다.

### 종속변인

본 연구는 목격시행 전후로 참가자의 행동을 확인하기 위해 사전 시행 그리고 사후 시행에서 참가자가 던진 공의 총횟수 대비 플레이어 4번에게 던진 공의 횟수 비율<sup>2)</sup>을 사용하였다. 사전 시행에 비해 사후 시행에서 해당 값이 클수록 참가자의 소외된 피해자에게 더 높은 수준의 도움행동을 보였음을 의미한다.

### 분석 방법

본 연구의 통계 분석은 SPSS(Statistical Package for the Social Sciences) Version 25.0이 사용되었다. 본 분석 전에 변인의 정규성과 동질성을 확인하였다. 변인 중 SSIS-RS 점수는 정규성을 충족하였으나(Kolmogorov-Smirnov > .05),

2) 참가자가 던진 공의 총횟수 대비 참가자가 플레이어 4번에게 던진 공의 횟수 비율 = (플레이어 4번에게 던진 공의 횟수/플레이어 1, 3, 4번에게 던진 공의 횟수) x100



이 외의 변인들은 정규성을 충족하지 않았다 (Kolmogorov-Smirnov  $< .05$ ). 그 후, 정규성에 따라 독립표본  $t$  검정 또는 Mann-Whitney 검정을 실시한 결과, 모든 변인(성별, 만 나이, 사전 시행의 공 던지기 횟수, SSIS-RS)에 대해 두 집단 간 통계적으로 유의미한 차이가 없어 두 집단 간의 동질성이 확인되었다.

실험 조작이 성공적이었는지 판단하기 위해 참가자가 보고한 조작점검 응답에 대해 Mann-Whitney U검정을 실시하였다. 그 결과, 집단 간 차이가 통계적으로 유의미하게 나타나 소외를 목격한 집단에서 소외를 더 강하게 인식하고 있음을 확인하였다( $U = 1157.00, p < .001$ ). 집단별 조작점검 응답의 평균 및 표준편차는 표 2에 제시하였다. 또한 소외 목격 집단의 경우, 소외 상황의 맥락을 올바르게 인식하고 있는지 보기 위해 소외된 플레이어가 누구라고 생각하는지 확인한 결과, 94.1%의 참가자들이 플레이어 4번이 소외당하고 있음을 인식하고 있어 본 연구의 조작이 성공적이었음을 확인하였다.

그 다음으로 본 분석을 실시하였다. 먼저 PCG 게임의 공던지기 횟수 비율에 대하여 정규성을 충족하지 않는 종속변인의 분산분석 시 권장되는 비모수적 방법(Wobbrock et al., 2011)인 순위변환(aligned rank transform)을 하였다. 그 후 집단X성별X시간의 삼원 반복측정 분산분석을 실시하였다. 분석 결과, 삼원 상호작용이 유의하게 나타나, 집단별로 사전-사후 공 던지기 횟수 비율에 대해 이원 분산분석을

추가적으로 실시하였다. 이원 상호작용이 나타난 집단 내에서 Mann-Whitney U검정 그리고 Wilcoxon 부호순위검정을 실시하였다. 마지막으로, 본 연구에서 조작이 적절하였으며 소외 목격 집단에서만 도움 행동을 보인 것으로 확인하여 소외 목격 집단의 사전-사후 공던지기 횟수 비율 그리고 SSIS-RS 간의 상관분석을 실시하였다.

## 결 과

### 집단과 성별에 따른 도움행동의 차이 검증

분산분석을 실시한 결과, 집단, 성별, 시간의 삼원상호작용효과가 유의미하였다,  $F(1, 149) = 4.73, p < .05$ . 삼원상호작용의 해석을 위해, 집단별로 사전-사후 공던지기 횟수 비율에 대한 성별과 시간의 이원 반복측정 분산분석을 추가적으로 실시하였다. 그 결과, 소외 비목격 집단에서는 상호작용 효과 및 주효과가 나타나지 않았으나,  $F(1, 70) = 1.55, p > .05$ , 소외 목격 집단에서는 성별과 시간 간 유의미한 상호작용이 관찰되었다,  $F(1, 77) = 5.09, p < .05$ . 사후분석으로 소외 목격 집단에서 시간별 사전-사후 공던지기 횟수 비율에 대한 성별 간 Mann-Whitney U 검정을 실시하였다. 분석 결과, 사전 공던지기 횟수 비율에서는 유의미한 차이가 없었으나, 사후에서는 남자가 더 많은 공을 던짐이 보고되었다, 사전  $U = 752.50, p > .05$ , 사후  $U = 568.00, p < .05$ . 소외 목격 집단에서 시간의 주효과도 유의하게 나타났으나,  $F(1, 77) = 161.83, p < .001$ , 본 연구의 목적과 부합하지 않아 별도로 해석하지 않았다. 반면, 집단의 주효과는 유의미하

표 2. 집단별 조작점검 평균 및 표준편차

집단	M(SD)
소외 목격 집단	2.26(1.23)
소외 비목격 집단	3.96(1.43)

지 않았다,  $F(1, 77) = 3.10, p > .05$ .

또한 집단과 시간의 이원상호작용효과 또한 유의미하였다,  $F(1, 149) = 57.19, p < .001$ . 이에 집단별로 사전-사후 공 던지기 횟수 비율의 차이를 검증하기 위하여 Wilcoxon 부호순위 검정을 실시한 결과, 소외 목격 집단에서만 목격 시행 전에 비해 목격 시행 후 유의한 향상이 보고되었다, 소외 목격 집단  $Z = -7.34, p < .001$ , 소외 비목격 집단  $Z = -1.83, p >$

.05. 그 외 이원상호작용효과는 모두 유의미하지 않았다. 성별과 집단의 주효과도 유의하게 나타났다. 즉, 소외 비목격 집단에 비해 소외 목격 집단이, 여자에 비해 남자가 공던지기 횟수 비율이 유의미하게 많았다.

삼원분산분석 결과는 표 3에, 집단과 성별에 따른 사전-사후 공 던지기 횟수 비율의 사전-사후 측정치는 표 4에 제시하였다.

표 3. 공던지기 횟수 비율에 대한 삼원혼합 반복측정 분산분석 결과

예측 변인	제공합	자유도	평균 제공	F	p
전체	9226002.50	302			
시간	536487.16	1	536487.16	19.57	.00
집단	176986.23	1	176986.23	.41	.66
성별	53540.02	1	53540.02	3.86	.06
시간*집단	370602.03	1	370602.03	.25	.78
시간*성별	9632.97	1	9632.97	22.87	.00
집단*성별	4928068.53	1	2464034.26	.91	.41
시간*집단*성별	35839.74	1	35839.74	4.73	.03
오차(시간)	1731470.31	294	5889.36		

표 4. 집단 및 성별에 따른 공던지기 횟수 비율의 사전-사후 측정치

집단	성별	n	M(SD)	
			사전	사후
소외 목격 집단	남자	39	.34 (.08)	.58 (.17)
	여자	40	.35 (.10)	.50 (.09)
소외 비목격 집단	남자	36	.41 (.15)	.40 (.15)
	여자	36	.36 (.12)	.37 (.37)

도움행동과 사회적 기술 간의 상관

소외를 목격한 목격 집단에서 보고한 도움 행동 그리고 사회적 기술 간의 상관관계를 분석하기 위해 Spearman 상관분석을 실시하였다. 플레이어 4번을 대상으로 던진 사전-사후 공 던지기 횟수 비율과 SSiS-RS과의 상관계수를 측정한 결과, 모든 변인 간 통계적으로 유의한 상관관이 없었다. 상관분석 결과는 표 5에 제시하였다.

논 의

본 연구는 친사회적 사이버불 게임(PCG)을 이용하여 소외를 목격한 청소년 집단과 목격하지 않은 청소년 집단 그리고 남녀에 따라 행동에 차이가 있는지, 그리고 소외 목격 집단 내에서 도움행동과 사회적 기술 간의 상관을 확인하고자 하였다. 이를 위해 청소년을 소외 목격 집단과 소외 비목격 집단에 무선 할당 후 사회적 기술 체계 향상-평정 척도

(SSiS-RS)에 응답하고 총 3라운드의 PCG(사전 시행, 목격 시행, 사후 시행)와 목격 시행 후 조작점검을 실시하였다. 분석 결과, 삼원상호작용이 나타났고 이에 따라 각 집단별로 사후 분석을 진행하였다. 그 결과, 소외 목격 집단에서만 성별과 시간의 이원상호작용 효과가 나타났으며 소외 비목격 집단에서는 유의한 차이가 없었다. 즉, 소외 목격 집단에서는 사전 시행에서는 남녀 간 도움 행동 간의 차이가 없었으나, 사후 시행에서는 남자가 여자에 비해 소외된 플레이어에게 더 많은 공을 던진 것으로 나타났다. 다음으로 소외 목격 집단 내에서 도움행동 정도와 사회적 기술 간의 상관은 유의하지 않았다. 본 연구의 결과와 합의에 대해 논의하면 다음과 같다.

첫째, 소외 비목격 집단과 비교했을 때, 소외 목격 집단의 참가자가 소외된 대상자에게 더 많은 도움행동을 보이는 것으로 나타났다. 이는 PCG를 활용한 선행연구들(Silva et al., 2020; Vrijhof et al., 2016)을 지지하는 결과로, 청소년이 소외를 목격하였을 때 대체로 소외된 상대를 돕는 것으로 나타나 소외를 줄이기

표 5. 사전-사후 공 던지기 횟수비율 및 SSiS-RS의 상관분석 결과

	횟수비율	의사소통	협력성	자기주장	책임감	공감	관여	갈등해결
횟수비율	1.000							
의사소통	0.020	1.000						
협력성	0.047	0.573**	1.000					
자기주장	0.123	0.666**	0.662**	1.000				
책임감	0.083	0.537**	0.584**	0.750**	1.000			
공감	-0.017	0.742**	0.701**	0.753**	0.747**	1.000		
관여	0.023	0.597**	0.584**	0.781**	0.734**	0.713**	1.000	
갈등해결	0.027	0.542**	0.666**	0.760**	0.685**	0.646**	0.703**	1.000

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

위해 목격자의 중재를 활용한 개입 프로그램이 유용할 수 있음을 보여준다. 참가자들의 도움행동의 이유에 대해서는 직접 조사하지는 않았으나, 다음과 같은 가능성을 고려해볼 수 있다. 먼저, 도움행동 그 자체로 보상이 되었을 수 있는데, 이는 도움 행위가 단순히 타인의 필요와 복지에 관한 관심에서 비롯된다고 여기는 타인 지향적(Others-oriented) 동기뿐만 아니라, 주체자 또한 돕는 행위를 통해 얻는 보상이 있다는 자기지향적(Self-oriented) 동기를 고려한 해석이다(Barasch et al., 2014). 즉, 타인의 고통을 목격하는 것은 개인에게도 고통스러우며 결과적으로 돕는 행위가 스스로의 고통을 줄이는 보상적 역할을 할 수 있다는 것이다(Cialdini et al., 1973; Cialdini et al., 1987; van der Meulen et al., 2016). 이 가설은 도움행동의 기제를 밝히기 위해 뇌영상 기법을 사용한 연구들(Masten et al., 2013; Meyer et al., 2013; Novembre et al., 2015)과도 일맥상통하는데, 사회적 상황에서 타인의 고통을 인지할 때 활성화되는 뇌 영역은 개인이 직접 사회적 고통을 겪을 때 활성화되는 뇌 영역과 같다는 보고가 있다. 또 다른 가능성으로는 본 실험 과제에서 유발된 사회적 위협 수준이 낮았기 때문에 도움행동이 어렵지 않게 발생할 수 있다고 볼 수 있다. 본 연구는 가상의 세팅 안에서 참가자의 행동을 살펴보았는데, 실제 상황에서 타인의 소외에 대해 도움을 주는 것은 전자보다 더 강한 사회적 위협을 감수해야 하기 때문에 현실에서는 참가자가 도움행동을 적게 보일 가능성이 있다. 특히, 청소년기에는 교우 관계를 매우 중시하며 또래들에 의해 거절되는 것을 강한 사회적 위협으로 받아들이기 때문에 주로 집단 내에서 더 강자로 여겨지는 가해자를 거스르는 것을 피하고자 할 수

있다(Blackmore, 2018; Schuman et al., 2014). 이는 PCG 그리고 자연 관찰을 각각 활용한 연구 결과의 차이와도 일맥상통하는 바이다. 예를 들어, Hawkins et al.(2001)는 자연 관찰을 통해 소외와 유사한 따돌림 상황에서 목격자의 행동을 탐색하였는데, 그 결과 목격자가 88%의 따돌림 현장에 있지만, 실제로 도움을 줄 확률은 19%에 그쳐 실제 상황에서 청소년이 타인을 도울 확률이 상당히 낮은 것으로 나타났다. 두 가정 모두 추가적인 연구를 통한 확인이 필요하겠다.

둘째, 소외 목격 후 남자가 여자에 비해 더 많은 도움행동을 보인 것으로 나타나 도움행동 수준이 성별에 따라 차이가 있음을 확인하였다. 이는 남자가 소외된 플레이어에게 더 많은 도움행동을 보였다는 본 연구의 결과는 기존 PCG 연구(Vrijhof et al., 2016)와 그 맥락을 같이 하는 결과이다. 다만, 선행 연구는 내집단과 외집단의 조작이 있었으며, 내집단 조건에서 남자가 여자보다 피해자에게 더 많은 공을 주는 것으로 나타난 데에 비해, 본 연구는 집단의 조작이 없었다. 따라서 선행 연구와 본 연구의 연구 설계의 차이를 고려하였을 때 결과 해석에 있어 유의할 필요가 있겠다. 본 연구에서 관찰된 성차는 성별에 따라 다르게 기대되는 역할이 있다고 보는 사회적 역할 이론(Social Role Theory)을 통해 설명할 수 있다(Eagly & Wood, 2012). 예를 들어, 사회적 역할 이론에 따르면, 사람들은 남자들에게는 더욱 적극적이고 위협 부담이 큰 행동을 보이길 기대하는 데에 반해(Eagly & Crowley, 1986; Hyde, 2005), 여자들에게는 문제해결식의 도움보다는 정서적 지지를 제공하고 공감을 나타냄으로써 피해자를 돕길 기대한다(Belansky & Boggiano, 1994; Capara et al., 2005; Kiddler, 2002). 본 연

구에서는 소외된 플레이어에게 공을 더 던짐으로써 소외에 대한 보상을 하는 것을 도움행동으로 정의하였는데, 이는 직접적인 문제해결식의 행동으로 볼 수 있다. 이처럼 본 연구 결과에서 보인 도움행동의 성차는 통상적으로 기대되는 성별의 역할을 반영하는 결과일 수 있으며, 추후 연구에서는 참가자들의 사회적 역할에 대한 기대를 사전에 조사하고 이것이 실제 행동과 일치하는지 볼 수 있겠다

한편, 흥미롭게도 본 연구 결과는 여자가 소외 또는 따돌림 상황에서 더 적극적으로 개입한다는 자기보고식 설문을 활용해 청소년의 도움행동을 본 일부 연구(Jenkins & Nickerson 2019; Nickerson et al., 2008; Pozzoli & Gini, 2010)와는 상반된 결과이다. 이러한 차이는 참가자의 도움행동을 측정하는 도구에서 비롯될 가능성이 있다. 예를 들어, Jenkins & Nickerson (2019)은 타인이 따돌림을 당하는 상황에 대한 청소년의 행동을 탐색하기 위해 인식, 해석, 책임감 인지, 개입 방법 인지, 실제 개입 여부, 5가지 하위 요인으로 구성된 자기보고식 설문을 응답하게 하였다. 다만, 이러한 자기보고식 설문은 실제 행동의 측정이라기보다는 태도에 대한 측정이므로 참가자들의 실제 행동과는 다를 수 있다(Vrijhof et al., 2016; West et al., 2004). 반면, 본 연구에서 사용한 PCG는 실제 소외라는 상황에 참가자를 노출시키고 이에 대한 참가자의 행동을 직접 관찰한다. 즉, 자신이 특정 방식으로 행동할 것이라는 가정과 실제 행동 사이에는 차이가 있을 수 있으며, 이러한 차이가 일부 선행 연구들과의 불일치에 대한 설명할 가능성이 있겠다. 다만, 본 연구에서는 두 종류의 도구들에 대해 직접적인 비교를 하지 않았으므로 추후 청소년의 도움행동에 대한 설문과 행동 과제를 모두 활용한

연구를 통해 태도와 실제 행동 간의 괴리를 확인할 필요가 있겠다.

셋째, 도움행동 그리고 사회적 기술 간의 상관관계가 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이는 사회적 기술 중 공감 능력과 도움행동 간의 연관성을 보고한 선행 연구와 일치하지 않는 결과이다. Vrijhof et al.(2016)은 피해자가 참가자와 같은 내집단일 때, 공감 능력이 높을수록 피해자에게 더 많은 공을 던진다고 보고하였다. 연구의 수가 제한적이기 때문에 해석이 조심스러우나 선행 연구와의 불일치는 다음과 같이 해석할 수 있다. 먼저, 연구 설계에서 비롯된 차이일 수 있다. 선행 연구들(Abbott & Cameron, 2014; Pettigrew & Tropp, 2018)은 공감 능력이 내집단, 외집단 등 집단의 분류에 따라 차이가 있을 수 있다고 보고하는데, 이를 확인하기 위해 Vrijhof et al.(2016)은 피해자와 참가자가 같은 내집단일 경우, 이 둘을 같은 색깔의 아바타로, 외집단일 경우 다른 색깔의 아바타로 화면에 나타나게끔 조작하였다. 이와 달리 본 연구에서는 4명의 플레이어를 따로 분류하지 않고 하나의 집단으로 설정해 공감 능력과 도움행동 간의 관계를 탐지해내지 못하였을 가능성이 있다. 또 다른 가능성은 측정 도구의 차이에서 비롯되었을 가능성이 있다. Vrijhof et al.(2016)을 포함하여 PCG를 활용한 연구 중 공감 능력을 살펴본 대부분의 연구는 공감 능력지표(Interpersonal Reactivity Index: IRI)를 사용한 반면, 본 연구에서는 공감 능력 외에도 협동심, 갈등해결 능력 등 기타 사회적 기술을 측정하기 위해 SSIS-RS를 사용하였다. 두 도구 모두 공감 능력을 측정할 수 있으나 IRI는 공감 능력을 총 4개의 하위 요인으로 나누어 측정한다는 점에서 공감 능력에 대해 보다 정밀하게

탐색하는 반면(Davis, 1983), SSiS-RS는 다양한 사회적 기술에 대한 측정이 가능하나, 각 기술을 측정하는 하위 요인은 따로 없다. 두 도구를 통해 공감 능력을 측정할 시 이것이 도움행동과 공감 능력 간의 상관관계가 다르게 나타나는지 확인된 바가 없기 때문에 이에 대해서는 추가 검증이 필요하다.

또한, 다른 도구를 활용한 선행 연구들은 공감 능력 외에도 다른 사회적 기술들이 도움행동과 연관이 있다고 보고한다. 예를 들어, 자기주장 능력은 차분하고 긍정적인 자세로 자신이나 타인의 권리를 옹호할 수 있는 능력으로 일부 선행 연구들에 따르면, 도움행동을 포함한 친사회적 행동이 자기주장 능력과 긍정적인 상관관계를 보인다고 보고하였다(Barrett & Yarrow, 1977; Inglés et al., 2003). 이 외에도 Jenkins & Nickerson(2019)은 협동심이 도움행동과 관계가 있다고 보고하였다. 상기 연구들 또한 설문을 이용해 도움행동을 측정하였기 때문에 해당 기술들이 도움행동과 관련이 있다고 결론짓는 것은 어려우나, 본 연구에서 도움행동과 사회적 기술의 관계성을 탐지해내지 못하였을 가능성을 시사하여 본 연구 결과에 대해서는 재검증이 필요하겠다.

종합하면, 본 연구는 국내에서 PCG 패러다임을 활용해 청소년이 타인의 소외를 인식하고 이에 대한 도움행동을 취하는지 확인하고, 도움행동에 영향을 줄 수 있는 요인으로써 성별과 사회적 기술의 역할을 본 첫 연구이다. 본 연구는 청소년이 타인의 소외를 적절히 인식하며 대체로 도움행동을 한다는 점에서 소외 감소 개입에 있어 목격자가 적극적으로 활용될 수 있다는 근거를 축적했다는 의의를 가진다. 또한, 도움행동에 있어 성차가 있음이 확인되어 개입 구성 시 성별에 따라 다른 부

분을 강조할 필요가 있음을 확인하였다. 예를 들어, 소외를 인식하여도 직접적인 행동을 취하는 것을 어려워할 수 있는 여자아이의 경우에는 도움행동을 외현화할 수 있도록 훈련한다면 지금보다 더 많은 도움행동을 보일 수 있다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 번안하여 사용된 한국판 SSiS-RS는 타당화 연구가 아직 이루어지지 않았다. 본 연구 결과에 대해 더욱 신뢰성과 타당성을 부여하기 위해서는 한국판 척도에 대한 체계적인 타당화를 실시할 필요가 있다. 둘째, 본 연구 결과는 통제된 실험 장면에서 확인된 결과이므로 실험자의 통제 없이 실제 상황에서도 같은 결과가 나타나는지 추가 검증이 필요하겠다. 셋째, 본 연구에서는 조작점검 질문이 마지막 라운드인 사후 시행 이전에 제시되었다. 이는 참가자가 목격 시행에서 인식하였던 소외 정도를 정확히 보고하기 위함이었으나, 질문이 제시된 시점이 이후 참가자의 행동에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 따라서 추후 연구에서는 조작점검 질문 시점을 사후 시행 이후로 배치할 필요가 있겠다. 타인의 친숙도 수준에 따라 참가자의 행동이 달라지는지 탐색할 수 있다. 본 연구에서는 플레이어들이 모두 낮은 이로 설정하여 피해자와 친분이 있을 때 참가자가 본 연구와 같은 행동을 보일지는 알 수 없다. 따라서 추후 피해자 그리고 가해자와의 친분을 달리 설정하여 이때에도 도움행동을 보이는지 확인할 필요가 있겠다. 넷째, 도움행동의 종류를 달리하여 측정할 수 있다. 본 연구에서는 도움행동을 직접적으로 공을 던지는 것으로 정의하였으나, 여자와 남자 모두 같은 종류의 도움행동을 보이지 않을 가능성이 있

다. 따라서 공 던지기 외에도 정서적 공감 그리고 지지 등 도움행동의 종류를 달리하고 이것이 성별에 따라 다르게 나타나는지 확인할 수 있겠다.

### 참고문헌

- Abbott, N., & Cameron, L. (2014). What makes a young assertive bystander? The effect of intergroup contact, empathy, cultural openness, and in group bias on assertive bystander intervention intentions. *Journal of Social Issues*, 70(1), 167-182.  
<https://doi.org/10.1111/josi.12053>
- Barasch, A., Levine, E. E., Berman, J. Z., & Small, D. A. (2014). Selfish or selfless? On the signal value of emotion in altruistic behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 107(3), 393-413.  
<https://doi.org/10.1037/a0037207>
- Barrett, D. E., & Yarrow, M. R. (1977). Prosocial behavior, social inferential ability, and assertiveness in children. *Child Development*, 48(2), 475-481.  
<https://doi.org/10.2307/1128642>
- Bauman, S., Yoon, J., Jurino, C., & Hackett, L. (2020). Experiences of adolescent witnesses to peer victimization: The bystander effect. *Journal of School Psychology*, 80, 1-14.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2020.03.002>
- Belansky, E. S., & Boggiano, A. K. (1994). Predicting helping behaviors: The role of gender and instrumental/expressive self-schemata. *Sex Roles*, 30(9), 647-661.  
<https://doi.org/10.1007/BF01544668>
- Blakemore, S.-J. (2018). Avoiding social risk in adolescence. *Current Directions in Psychological Science*, 27(2), 116-122.  
<https://doi.org/10.1177/0963721417738144>
- Caprara, G. V., Steca, P., Zelli, A., & Capanna, C. (2005). A new scale for measuring adults' prosocialness. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2), 77-89.  
<https://doi.org/10.1027/1015-5759.21.2.77>
- Cialdini, R. B., Darby, B. L., & Vincent, J. E. (1973). Transgression and altruism: A case for hedonism. *Journal of Experimental Social Psychology*, 9(6), 502-516.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1031\(73\)90031-0](https://doi.org/10.1016/0022-1031(73)90031-0)
- Cialdini, R. B., Schaller, M., Houlihan, D., Arps, K., Fultz, J., & Beaman, A. L. (1987). Empathy-based helping: Is it selflessly or selfishly motivated? *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(4), 749-758.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.4.749>
- Crick, N. R., & Grotpeter, J. K. (1995). Relational aggression, gender, and social psychological adjustment. *Child Development*, 66(3), 710-722.  
<https://doi.org/10.2307/1131945>
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113-126.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- Dixon, R. (2007). Ostracism: one of the many causes of bullying in groups? *Journal of School Violence*, 6(3), 3-26.  
[https://doi.org/10.1300/J202v06n03\\_02](https://doi.org/10.1300/J202v06n03_02)
- Eagly, A. H., & Crowley, M. (1986). Gender and

- helping behavior: A meta-analytic review of the social psychological literature. *Psychological Bulletin*, 100(3), 283-308.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.100.3.283>
- Eagly, A. H., & Wood, W. (2012). Social role theory. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 458-476). Sage Publications Ltd.  
<https://doi.org/10.4135/9781446249222.n49>
- Eisenberg, N., Eggum, N. D., & Di Giunta, L. (2010). Empathy related responding: Associations with prosocial behavior, aggression, and intergroup relations. *Social Issues and Policy Review*, 4(1), 143-180.  
<https://doi.org/10.1111/j.1751-2409.2010.01020.x>
- Gilman, R., Carter-Sowell, A., DeWall, C. N., Adams, R. E., & Carboni, I. Ostracism Experience Scale for Adolescents. *Psychological Assessment*, 25(2) 319-330.  
<https://doi.org/10.1037/a0030913>
- Gresham, F., & Elliott, S. N. (2008). Social skills improvement system (SSIS) rating scales. *SSIS Rating Scales*. [shorturl.at/eJMZ6](http://shorturl.at/eJMZ6)
- Grossman, M., & Wood, W. (1993). Sex differences in intensity of emotional experience: a social role interpretation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(5), 1010-1022.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.5.1010>
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581-592. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
- Inglés, C. J., Hidalgo, M. D., Méndez, F. X., & Inderbitzen, H. M. (2003). The Teenage Inventory of Social Skills: reliability and validity of the Spanish translation. *Journal of Adolescence*, 26(4), 505-510.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-1971\(03\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0140-1971(03)00032-0)
- Jenkins, L. N., & Nickerson, A. B. (2019). Bystander intervention in bullying: Role of social skills and gender. *The Journal of Early Adolescence*, 39(2), 141-166.  
<https://doi.org/10.1177/0272431617735652>
- Jimerson, S. R., Swearer, S. M. & Espelage, D. L. (Eds.). (2010). Handbook of bullying in schools: An international perspective. New York: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203864968>
- Jung, E., Shin, Y., & Cho, S. (2016). The effects of the school violence prevention program using temperament. *Korean Journal of Culture and Social Issues*, 22(1), 119-135.  
<http://repository.ajou.ac.kr/handle/201003/15393>
- Juvonen, J., Nishina, A., & Graham, S. (2000). Peer harassment, psychological adjustment, and school functioning in early adolescence. *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 349-359.  
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.2.349>
- Kidder, D. L. (2002). The influence of gender on the performance of organizational citizenship behaviors. *Journal of Management*, 28(5), 629-648.  
<https://doi.org/10.1177/014920630202800504>
- Kim, HY, Lee, SY. (2017). The Effect of Social Exclusion and Gratitude Writing on Interpretational Bias of the Facial Expression. *The Korean Journal of Developmental Psychology*, 30(1), 83-102.  
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId>



- =ART002205866
- Lefevor, G. T., & Fowers, B. J. (2016). Traits, situational factors, and their interactions as explanations of helping behavior. *Personality and Individual Differences, 92*, 159-163.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.12.042>
- Lynn Hawkins, D., Pepler, D. J., & Craig, W. M. (2001). Naturalistic observations of peer interventions in bullying. *Social Development, 10*(4), 512-527.  
<https://doi.org/10.1111/1467-9507.00178>
- Masten, C. L., Morelli, S. A., & Eisenberger, N. I. (2011). An fMRI investigation of empathy for 'social pain' and subsequent prosocial behavior. *Neuroimage, 55*(1), 381-388.  
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.11.060>
- Meyer, M. L., Masten, C. L., Ma, Y., Wang, C., Shi, Z., Eisenberger, N. I., & Han, S. (2013). Empathy for the social suffering of friends and strangers recruits distinct patterns of brain activation. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 8*(4), 446-454.  
<https://doi.org/10.1093/scan/nss019>
- Nathan DeWall, C., Twenge, J. M., Bushman, B., Im, C., & Williams, K. (2010). A Little Acceptance Goes a Long Way: Applying Social Impact Theory to the Rejection-Aggression Link. *Social Psychological and Personality Science, 1*(2), 168-174.  
<https://doi.org/10.1177/1948550610361387>
- Nickerson, A. B., Mele, D., & Princiotta, D. (2008). Attachment and empathy as predictors of roles as defenders or outsiders in bullying interactions. *Journal of School Psychology, 46*(6), 687-703.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2008.06.002>
- Novembre, G., Zanon, M., & Silani, G. (2015). Empathy for social exclusion involves the sensory-discriminative component of pain: a within-subject fMRI study. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 10*(2), 153-164.  
<https://doi.org/10.1093/scan/nsu038>
- O'Connor, M., & Cuevas, J. (1982). The relationship of children's prosocial behavior to social responsibility, prosocial reasoning, and personality. *The Journal of Genetic Psychology, 140*(1), 33-45.  
<https://doi.org/10.1080/00221325.1982.10534173>
- Paciello, M., Fida, R., Cerniglia, L., Tramontano, C., & Cole, E. (2013). High cost helping scenario: The role of empathy, prosocial reasoning and moral disengagement on helping behavior. *Personality and Individual Differences, 55*(1), 3-7.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.11.004>
- Parlangeli, O., Marchigiani, E., Bracci, M., Duguid, A. M., Palmitesta, P., & Marti, P. (2019). Offensive acts and helping behavior on the internet: An analysis of the relationships between moral disengagement, empathy and use of social media in a sample of Italian students. *Work, 63*(3), 469-477.  
<https://doi.org/10.3233/WOR-192935>
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2008). How does intergroup contact reduce prejudice? Meta analytic tests of three mediators. *European Journal of Social Psychology, 38*(6), 922-934.  
<https://doi.org/10.1002/ejsp.504>
- Pharo, H., Gross, J., Richardson, R., & Hayne, H. (2011). Age-related changes in the effect of

- ostracism. *Social Influence*, 6(1), 22-38.  
<https://doi.org/10.1080/15534510.2010.525852>
- Pozzoli, T., & Gini, G. (2010). Active defending and passive bystanding behavior in bullying: The role of personal characteristics and perceived peer pressure. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(6), 815-827.  
<https://doi.org/10.1007/s10802-010-9399-9>
- Richman, C. L., Berry, C., Bittle, M., & Himan, K. (1988). Factors related to helping behavior in preschool-age children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 9(2), 151-165.  
[https://doi.org/10.1016/0193-3973\(88\)90020-2](https://doi.org/10.1016/0193-3973(88)90020-2)
- Riem, M. M., Bakermans-Kranenburg, M. J., Huffmeijer, R., & van IJzendoorn, M. H. (2013). Does intranasal oxytocin promote prosocial behavior to an excluded fellow player? A randomized-controlled trial with Cyberball. *Psychoneuroendocrinology*, 38(8), 1418-1425.  
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.12.023>
- Salmivalli, C. (2014). Participant roles in bullying: How can peer bystanders be utilized in interventions?, *Theory into practice*, 53(4), 286-292.  
<https://doi.org/10.1080/00405841.2014.947222>
- Samulowitz, A., Gremyr, I., Eriksson, E., & Hensing, G. (2018). "Brave Men" and "Emotional Women": A Theory-Guided Literature Review on Gender Bias in Health Care and Gendered Norms towards Patients with Chronic Pain. *Pain research & management*, 2018, 6358624.  
<https://doi.org/10.1155/2018/6358624>
- Schmidt-Barad, T., & Uziel, L. (2020). When (state and trait) powers collide: Effects of power-incongruence and self-control on prosocial behavior. *Personality and Individual Differences*, 162, 110009.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110009>
- Schumann, L., Craig, W., & Rosu, A. (2014). Power differentials in bullying: Individuals in a community context. *Journal of Interpersonal Violence*, 29(5), 846-865.  
<https://doi.org/10.1177/0886260513505708>
- Sebastian, C., Viding, E., Williams, K. D., & Blakemore, S.-J. (2010). Social brain development and the affective consequences of ostracism in adolescence. *Brain and cognition*, 72(1), 134-145.  
<https://doi.org/10.1016/j.bandc.2009.06.008>
- Silva, C., Jover, C., Da Fonseca, D., Esteves, F., & Deruelle, C. (2020). Acting on observed social exclusion and pro-social behaviour in autism spectrum disorder. *Autism*, 24(1), 233-245.  
<https://doi.org/10.1177/1362361319857578>
- Tang, H. H., & Richardson, R. (2013). Reversing the negative psychological sequelae of exclusion: inclusion is ameliorative but not protective against the aversive consequences of exclusion. *Emotion*, 13(1), 139-150.  
<https://doi.org/10.1037/a0029521>
- Tousignant, B., Eugène, F., Sirois, K., & Jackson, P. L. (2018). Difference in neural response to social exclusion observation and subsequent altruism between adolescents and adults. *Neuropsychologia*, 116, 15-25.  
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.04.017>
- Trach, J., Hymel, S., Waterhouse, T., & Neale, K. (2010). Bystander responses to school bullying:

- A cross-sectional investigation of grade and sex differences. *Canadian Journal of School Psychology*, 25(1), 114-130.  
<https://doi.org/10.1177/0829573509357553>
- Twyman, K. A., Saylor, C. F., Saia, D., Macias, M. M., Taylor, L. A., & Spratt, E. (2010). Bullying and ostracism experiences in children with special health care needs. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 31(1), 1-8.  
<https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e3181c828c8>
- Van Beest, I., & Williams, K. D. (2006). When inclusion costs and ostracism pays, ostracism still hurts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(5), 918-928.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.5.918>
- Van der Graaff, J., Branje, S., De Wied, M., Hawk, S., Van Lier, P., & Meeus, W. (2014). Perspective taking and empathic concern in adolescence: gender differences in developmental changes. *Developmental Psychology*, 50(3), 881-888. <https://doi.org/10.1037/a0034325>
- van der Meulen, M., van IJzendoorn, M. H., & Crone, E. A. (2016). Neural correlates of prosocial behavior: compensating social exclusion in a four-player cyberball game. *PLoS ONE*, 11(7): e0159045.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159045>
- Vrijhof, C. I., van den Bulk, B. G., Overgaauw, S., Lelieveld, G.-J., Engels, R. C., & van IJzendoorn, M. H. (2016). The Prosocial Cyberball Game: Compensating for social exclusion and its associations with empathic concern and bullying in adolescents. *Journal of Adolescence*, 52, 27-36.  
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.07.005>
- Wesselmann, E. D., Bagg, D., & Williams, K. D. (2009). "I feel your pain": The effects of observing ostracism on the ostracism detection system. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(6), 1308-1311.  
<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.08.003>
- Wesselmann, E. D., Wirth, J. H., Pryor, J. B., Reeder, G. D., & Williams, K. D. (2013). When do we ostracize? *Social Psychological and Personality Science*, 4(1), 108-115.  
<https://doi.org/10.1177/19485506124433>
- West, T., Ravenscroft, S., & Shrader, C. (2004). Cheating and moral judgment in the college classroom: A natural experiment. *Journal of Business Ethics*, 54(2), 173-183.  
<https://doi.org/10.1007/s10551-004-9463-x>
- Williams, K. D. (1997). Social ostracism. In *Aversive interpersonal behaviors* (pp. 133-170). Springer, Boston, MA.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9354-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9354-3_7)
- Williams, K. D. (2002). *Ostracism: The power of silence*. Guilford Press. [shorturl.at/bkWX0](http://shorturl.at/bkWX0)
- Williams, K. D. (2007). Ostracism. *Annual review of psychology*, 58, 425-452.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085641>
- Williams, K. D., Cheung, C. K., & Choi, W. (2000). Cyberostracism: effects of being ignored over the Internet. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 748-762.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.5.748>
- Wobbrock, J. O., Findlater, L., Gergle, D., & Higgins, J. J. (2011). The aligned rank transform for nonparametric factorial analyses

- using only anova procedures. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 143-146). ACM.  
<https://doi.org/10.1145/1978942.1978963>
- Wu, J. Z., Lin, C. D., Ma, H. Z., et al. (2001) Research on the Development Characteristics of Interpersonal Relationships among Middle School Students. *Psychological Development and Education*, 3, 9-15. [shorturl.at/jMUW6](http://shorturl.at/jMUW6)
- Zadro, L., Williams, K. D., & Richardson, R. (2004). How low can you go? Ostracism by a computer is sufficient to lower self-reported levels of belonging, control, self-esteem, and meaningful existence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(4), 560-567.  
<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2003.11.006>
- 1차원고접수 : 2022. 07. 13.  
2차원고접수 : 2022. 09. 23.  
최종게재결정 : 2022. 10. 19.

## Exploring adolescents' perception of ostracism and helping behavior through Prosocial Cyberball Game: Focus on gender and social skill

Jane Shin

Kyong-Mee Chung

Dept. of Psychology, Yonsei University

The experience of ostracism during adolescence, a period where peer relationships are extremely important, leads to numerous negative consequences such as loneliness, depression, and poor academic performance. Recently, the role of witnesses has been emphasized to reduce alienation, underlining the need to measure witnesses' behavior accurately. The current study explores whether adolescents who witnessed ostracism help the marginalized other, whether the degree ostracism perception and helping behavior differ by gender, and lastly if there is any correlation between ostracism perception, help behavior and social skills. 151 adolescents were randomly assigned to either ostracism witnessing group or non-witnessing groups and Social Skills improvement System(SSiS-RS) and Prosocial Cyberball Game(PCG) were conducted subsequently. Prosocial Cyberball game is a computerized behavioral task designed to explore participant's behavior after witnessing others' exclusion. Results showed that boys helped the excluded player more frequently than girls in ostracism witnessing group. Also, only in the ostracism witnessing group, ball throw ratio was significantly higher after witnessing round. Lastly, there was no significant correlation between helping behavior and social skills. These results suggest that adolescents who witnessed ostracism generally help the excluded others and that the degree of the helping behavior is affected by gender.

*Key words* : Ostracism, Witness, Helping behavior, Social skill, Prosocial Cyberball Game