

청소년의 외로움과 목소리에 대한 주의 및 해석*

신지은** · 김가영***

초 록

외로움은 현대 사회의 심각한 문제로 대두되고 있다. 특히 성인기로 이동하는 과도기적 단계에 있는 청소년들은 소속에 대한 높은 욕구 및 기대 수준으로 인해 외로움에 취약하다. 선행 연구들에 의하면 외로움은 사회적 단서에 대한 민감성을 높인다. 하지만 기존 연구에서 사용한 사회적 단서가 대부분 시각적 자극(예, 미소)에 국한되어 있던 반면, 본 연구는 '청각'에 주목하였다. 본 연구의 목적은 사회적 소리에 대한 지각이 청자의 외로움 수준에 따라 어떻게 달라지는지 알아보는 데 있다. 이를 위해 2개의 연구를 실시하였다. 먼저 연구 1의 참가자들은 조건에 따라 2가지(사회적, 비사회적) 소리 중 하나를 들으며 수학 암산 과제를 풀었다. 분석 결과, 예상대로 외로운 사람일수록 사회적 소리(웅성거리는 목소리)에 더 많은 선택적 주의를 기울였으며, 이로 인해 과제 수행에 더 큰 방해를 받았다. 하지만 이러한 현상은 비사회적 소리(자동차 소리)를 들을 때에는 발생하지 않았다. 이어서 연구 2의 참가자들은 조건에 따라 2가지(모호한 대화, 명확한 대화) 소리 중 하나를 들으며 숨은 그림 찾기 과제를 풀었다. 앞서와 마찬가지로, 외로운 사람일수록 그 내용의 명확성 수준에 관계없이 대화 소리에 더 많은 주의를 기울이는 모습을 보였다. 그리고 이로 인해 과제 수행에 더 큰 방해를 받았다. 나아가 사람들은 외로울수록 모호한 대화 내용을 자신에게 더 긍정적인 방향으로 해석하는 모습을 보였다. 본 연구는 외로운 사람의 청각 지각을 살펴봄으로써 목소리의 사회적 기능을 밝혔다는 데 의의가 있다.

주제어: 외로움(loneliness), 사회적 소리(auditory social cue), 선택적 주의(selective attention)

* 이 논문은 2011년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2011-330-B00230).

** 서울대학교 자유전공학부, 교신저자, jjeunshin00@gmail.com

*** 연세대학교 심리학과

I. 서론

사회적 관계망의 형태와 구조가 변화하면서 외로움을 호소하는 사람이 점차증가하고 있다. 최근 미국인 2,000명을 대상으로 조사한 결과, 약 72%의 사람들이 외로움을 호소했으며 일주일에 한 번 외로움을 경험한다고 응답한 사람도 5명 중 한 명뿐인 것으로 나타났다(Marcus, 2016). 특히 청소년, 그중에서도 가족과 친구 등 익숙한 사회적 관계망을 떠나 새로운 환경에 놓인 대학생 집단의 외로움을 이해하는 것은 중요하다(Berman & Sperling, 1991; Russell, Peplau & Ferguson, 1978).

인간은 타인과 어울리고 소속되려는 근본적인 욕구를 가진다(Baumeister & Leary, 1995; Dunbar & Schultz, 2007). 하지만 이러한 사회적 욕구는 개인의 기질 혹은 상황적인 이유로 늘 원하는 만큼 채워지기 힘들다(Leary, Kelly, Cottrell & Schreindorfer, 2007). 필요로 하는 사회적 욕구와 현실 간의 격차를 인식할 때 주관적인 고독, 즉 외로움을 느끼게 된다(Cacioppo, Fowler & Christakis, 2009). 즉, 외로움은 충족되지 못한 사회적 욕구에 따른 사회적 고통으로(Cacioppo & Patrick, 2008), 단순히 혼자 시간을 보냄으로써 느끼는 객관적인 고독과 구분된다(Long, Seburn, Averill & More, 2003). 대부분의 사람들이 종종 외로움을 경험하지만 이러한 상황이 지속되면 심리적, 신체적 건강을 해치는 것은 물론(Baumeister, DeWall, Ciarocco & Twenge, 2005; Buckley, Winkel & Leary, 2004; Cacioppo, Hawkley & Berntson, 2003; Gardner, Gabriel & Diekmann, 2000; Twenge, Baumeister, Tice & Stucke, 2001), 삶의 의미도 잃게 된다(Stillman et al., 2009).

이를 방지하고 소속을 도모하게끔 돕는 심리 기제 중 하나는 사회적 정보에 민감하게 반응하는 것이다(Pickett, Gardner & Knowles, 2004). 배가 고프면 음식과 관련된 정보에 즉각적으로 반응하듯이(Atkinson & McClelland, 1948), 외로움을 느끼게 되면 소속과 관련된 사회적 단서에 민감해지는 것이다(Cacioppo, Cacioppo & Doomsma, 2014). 예를 들어, 외로운 사람일수록 그렇지 않은 사람에 비해 웃는 얼굴에 더 많은 주의를 기울이고(DeWall, Maner & Rouby, 2009) 가짜 웃음과 진짜 웃음을 구분하는데 능하다고 알려져 있다(Bernstein, Young, Brown, Sacco & Claypool, 2008). 사회적 단서는 다양한 형태로 존재할 수 있음에도 그동안의 많은 선행 연구들은 시각적 단서(예, 얼굴 표정)에 편중되어 있었다(Allison, Puce & McCarthy, 2000;

Haxby, Hoffman & Gobbini, 2000). 이에 본 연구에서는 사회적 단서의 또 다른 핵심 요소인 '청각'에 주목하고 청각적 단서에 대한 민감성이 개인의 외로움 수준에 따라 어떻게 달라지는지 알아보고자 한다.

1. 외로움: 사회적 고통

외로움은 연령, 성별, 인종을 막론하고 모든 사람이 살아가면서 때때로 경험하는 '감기'와도 같다(Weiss, 1973). 외로움이 이처럼 보편적인 이유 중 하나는 외로움을 느끼는 것이 인간에게 적응적이었기 때문이다. 다른 사람과의 유대와 협력은 인간의 생존에 필수적이었다. 타인과의 관계나 집단생활에 문제가 생겼는데도 외로움을 느끼지 못했던 사람은 점차 외톨이가 되었을 것이며, 이는 죽음으로 이어질 수 있을 만큼 치명적이었다(Baumeister & Leary, 1995). 따라서 우리는 누군가로부터 거절당하거나 혼자라는 생각이 들면 마음이 '아프다'고 느끼며(Leary & Springer, 2001), 이때의 고통은 관계 회복이 필요함을 알리는 일종의 알람 역할을 한다.

실제로 많은 연구들은 사회적 고립으로 인한 고통이 신체적 고통을 감지하고 처리하는 메커니즘과 연동되어 있음을 보여준다(DeWall & Baumeister, 2006; Eisenberger, Lieberman & Williams, 2003). 사회적으로 소외당하거나 외로움을 느끼면 신체적 고통을 느낄 때 반응하는 뇌의 영역이 활성화되는 것이다. 때문에 타이레놀과 같은 진통제는 사회적 고통과 관련된 행동 및 신경 반응을 완화하는 데도 효과가 있다고 알려져 있다(DeWall et al., 2010). 이는 사회적 고립이 신체적 상해와 마찬가지로 생존에 위협적이었음을 시사한다(MacDonald & Leary, 2005). 따라서 사람들은 사회적 관계망이 약화되면 외로움을 경험, 이에서 벗어나고자 타인과의 관계를 회복하거나 새로운 관계를 찾는 데 노력을 기울인다(DeWall & Richman, 2011; Maner, DeWall, Baumeister & Schaller, 2007; Williams & Nida, 2011). 이 과정에서 사람들은 소속의 가능성이 있는 사회적 단서에 민감하게 반응하는 모습을 보인다(Pickett et al., 2004).

2. 사회적 단서에 대한 민감성

모든 유기체는 결핍된 욕구를 채우려는 동기를 가진다(Shah & Gardner, 2007). 그리고 이러한 내적 동기와 목표는 외부 정보를 지각하고 처리하는 과정에 영향을 미친다(Kelly, 1955; Maner, Gailliot, Rouby & Miller, 2007; Öhman & Mineka, 2001). 구체적으로, 사람들은 자신의 '동기'와 관련된 정보를 더 적극적으로 처리하는 경향이 있다. 따라서 외로움은 사회적 소속과 관련된 정보에 대한 민감성을 높인다. 예를 들어, Gardner와 동료들(2000)의 연구에서 참가자들은 다른 참가자들(미리 프로그램에 입력된)과 컴퓨터로 상호작용하는 과제를 통해 사회적 소속 혹은 고립을 경험하였다. 이어서 사회적 맥락에서 발생한 일화(예, 친한 친구에게서 바람을 맞았다, 룸메이트와 심하게 싸웠다) 및 홀로 경험한 일화(예, 내가 구매한 복권이 적은 금액에 당첨되었다, 머리를 자른 것이 마음에 들지 않는다)들이 적힌 일기를 읽었다. 이후 일화에 대한 회상 과제를 실시한 결과, 외로운 사람일수록 비사회적인 일화보다 사회적 일화를 상대적으로 더 잘 기억하고 회상하는 경향이 있었다. 고립으로 인해 사회적 동기가 높아지자 이에 부합되는 정보의 처리가 활성화된 것이다. 이와 반대로 사회적 욕구가 충족되면 사회적 정보에 대한 민감성은 감소하게 된다.

사회적 유대와 연결이 가지는 중요성을 고려했을 때 지각된 고립/소속감에 따라 사회적 정보를 처리하는 것은 적응적인 기능을 할 가능성이 높다. 목표에 부합되는 정보에 더 초점을 맞추으로써 목표 달성에 필요한 행동을 취할 수 있기 때문이다. 따라서 사회적 정보에 대한 민감성은 특히 소속의 가능성이 내포된, 즉 긍정적 맥락에서 두드러지는 경향이 있다. 예를 들어, 외로운 사람일수록 다른 정서의 얼굴보다 특히 웃는 얼굴에 많은 주의를 기울인다(DeWall et al., 2009). 고립을 경험한 참가자들일수록 얼굴 자극들 사이에서 웃는 얼굴을 더 빠르게 분별했으며 이로부터 주의를 돌리는 데에도 어려움을 겪었다. 하지만 이러한 주의 편향은 긍정적이지만 비사회적인 자극이나 사회적이지만 부정적인 자극에서는 나타나지 않았으며, 고립을 경험하지 않은 참가자들에게서도 나타나지 않았다. 미소가 타인의 수용 의도를 전달하는 대표적인 얼굴 단서라는 점(Lundqvist & Öhman, 2005)으로 미루어보아 웃는 얼굴에 대한 증가된 주의를 관계-접근적 행동을 촉진할 것으로 예상된다. fMRI 연구에서도 이와 비슷한 결과가 나타났다. 사회적 배제를 당한 참가자들은 긍정적 사회 정보를 떠올릴 때 뇌 활동이

증가되는 모습을 보인다(Powers, Wagner, Norris & Heatherton, 2013).

이상의 결과는 외로움이 사회적 정보에 대한 선택적 주의를 높일 가능성을 잘 보여 준다. 그동안의 선행 연구들이 대체로 시각에 의존한 사회적 단서(예, 얼굴, 문자)에 편중되어 있던 반면(Allison et al., 2000), 본 연구는 ‘청각’에 주목하고자 한다. 청각적 단서는 타인의 의도나 감정 상태를 파악하는데 중요한 역할을 담당함에도 불구하고 그동안 연구자들의 큰 관심을 받지 못했다(Johnstone, Reekum, Oakes & Davidson, 2006; Kruger, Epley, Parker & Ng, 2005). 이에 본 연구에서는 사회적 청각 단서에 대한 민감성이 청자의 외로움 수준에 따라 어떻게 달라지는지 살펴보고자 한다.

3. 사회적 청각 단서: 목소리

인간은 다른 사람과의 언어적 상호작용에 많은 에너지를 쏟는다(Szalai, 1972). 그리고 이 과정에서 사람의 목소리는 중요한 사회적 정보로 작용한다(Mehl & Pennebaker, 2003). 목소리는 언어적 내용을 전달할 뿐만 아니라 개인의 특성을 드러내고 소통하는 역할을 담당하기 때문이다. 실제로 사람들은 목소리를 통해 상대의 성격, 외모, 정서 상태 등을 유추할 수 있으며, 청각 피질에는 목소리를 담당하는 영역이 존재한다(Belin, Zatorre, Lafaille, Ahad & Pike, 2000). 이처럼 청각이 사회적 상호작용과 밀접하게 관련되어 있기 때문에 소리의 부재(침묵)는 사회적 배척의 한 형태로 기능하기도 한다(Williams, 2007). 어쩌면 사람들이 적막함을 달래고자 TV를 켜고 음악을 듣는 이유일지도 모른다. 그렇다면 사람들은 외로울수록 사회적인 청각 단서에 더 주의를 기울일까?

청각에 대한 선택적 주의를 Cherry(1953)의 ‘칵테일파티’ 현상을 대표적인 예로 들 수 있다. 이는 파티와 같이 시끄러운 장소에서도 자신의 이름과 같은 특정 자극에 주의를 가는 현상을 뜻한다(Driver, 2001; Treisman, 1969). 주변 소음이 심한 상황에서도 서로의 이야기는 비교적 잘 들리는 이유도 특정 청각 정보에 대한 선택적 주의로 설명된다. 이름 이외에도 금기어(Straube & Germer, 1979), 위협이나 성(性)과 관련된 단어에서도 선택적 주위가 발생한다고 알려져 있다(Nielsen & Sarason, 1981). 이상의 결과는 동일한 자극도 그것이 청자에게 중요하거나 의미를 가질 때 더 민감하게 처리

될 가능성을 보여준다.

이에 본 연구는 사회적 청각 단서, 즉 사람의 목소리에 대한 민감성이 개인의 외로움에 따라 달라질 것이라고 예측하였다. 구체적으로, 외로운 사람이 소속과 관련된 시각 단서에 더 민감하게 반응하듯이 사회적 청각 단서에 대한 선택적 주의를 보일 것이라고 예상된다. 외로운 사람들이 일반적인 이야기보다 속마음을 털어놓는 정서적 대화에 더 귀를 기울이며(Hackenbracht & Gasper, 2013), 이성친구가 없는 여성이 목소리로 남성의 성격을 더 정확하게 추론한다는 연구(신지은, 서은국, 손미나, 2015) 등은 본 가설을 간접적으로 지지해준다. 종합하면, 본 연구는 외로움이 사회적 청각 단서에 대한 민감성을 높이는지 살펴보는 데 목적이 있다. 먼저 연구 1에서는 외로울수록 비사회적 청각 단서(자동차 소리)에 비해 사회적 청각 단서(웅성거리는 목소리)에 더 주의를 기울이는지 알아볼 것이며, 나아가 연구 2에서는 사회적 청각 단서에 대한 해석이 외로움 수준에 따라 어떻게 달라지는지 살펴볼 것이다. 선행 연구들에 의하면 특정 대상에 대한 지각은 개인의 동기와 목표를 촉진시키는 방향으로 편향되는 경향이 있다. 따라서 사람들은 목이 마를 때 물병과의 거리를, 그리고 외로움으로 인해 소속욕구가 높아졌을 때 다른 사람과의 거리를 더 가깝게 인식하는 모습을 보인다(Balcetis & Dunning, 2010; Pitts, Wilson & Hugenberg, 2014). 이상의 결과 및 외로운 사람들이 특히 긍정적인 사회적 단서에 더 민감하다는 점(DeWall et al., 2009)을 고려했을 때, 외로운 사람일수록 대화에 담긴 모호한 내용을 소속과 관련된 보다 긍정적인 내용으로 해석하는 경향을 보일 것이라고 예상하였다.

II. 예비 연구

본 연구의 목적은 외로운 사람들이 그렇지 않은 사람에 비해 사회적 청각 단서에 더 많은 주의를 기울이는지 알아보는 데 있다. 이를 살펴보기에 앞서 예비 연구를 통해 목소리가 소속감을 제공하는 청각적 단서로 기능할 수 있는지 검토하고자 하였다. 만일 본 연구의 가설이 맞다면 사람들은 일상에서 외로움을 느낄 때 이를 달래기 위한 방편으로 목소리가 포함된 활동을 추구할 가능성이 높다. 일례로, 외로울 때 비록 보지 않더라도 TV를 크게 틀어놓는 행동을 들 수 있다. 예비 연구의 목적은 사람들의 일상

속 활동을 통해 목소리가 어떻게 외로움을 경감시키는 사회적 단서로 기능하는지 탐색하는 데 있다. 이를 위해 먼저 사람들이 혼자 있을 때 주로 어떤 활동을 하는지 조사하였다. 또한 비교를 위해 혼자 있을 때 외로움을 느끼지 않으려고 어떤 활동을 하는지 함께 조사하였다. 외로움은 ‘지각된’ 사회적 고립으로(Russell et al., 1978) 단순히 다른 사람과 함께 있지 않은, 홀로 있는 상태인 고독(solitude)과는 구분된다. 따라서 이론적으로 혼자 있더라도 외로움을 경감시키려는 동기를 가질 때와 그렇지 않을 때 사람들이 추구하는 활동에는 차이가 있을 수 있다. 만일 본 연구의 가설처럼 목소리가 소속을 내포하는 사회적 자극으로 기능한다면, 사람들은 외로움을 달래고 싶을 때 목소리가 포함된 활동을 더 빈번하게 추구할 것으로 예상된다.

1. 방법

한국연구재단이 주관하는 한국사회과학연구지원사업(SSK)의 지원으로 2014년 5월경 실시한 대규모 자료를 활용하였다. 이 설문은 종단 설계를 통해 3차례에 걸쳐 이루어졌으나 본 연구는 관심 변인이 포함된 3차 자료만을 사용하였다. 설문에는 서울시 소재 4년제 대학생 189명이 참여하였다(남자 65명, 여자 124명). 이 중에서 결측값을 가지는 13명을 제외한 176명의 자료가 최종 분석에 사용되었다. 이들 나이의 범위는 18-23세로 평균은 18.75, 표준 편차는 0.95로 나타났다. 총 두 문항을 통해 참가자들에게 일상에서 혼자 있을 때(“혼자 있을 때 주로 무엇을 하십니까?”), 그리고 그럴 때 외로움을 경감시키기 위해 빈번하게 하는 활동이 무엇인지(“혼자 있을 때 외로움을 덜 느끼기 위해 하는 활동이나 행동은 무엇입니까?”) 각각 주관식으로 응답하도록 하였다.

2. 결과 및 논의

주관식 응답을 분석한 결과, 사람들이 혼자 있을 때 빈번하게 하는 활동은 약 17개로 분류되었다: 1) 사회관계망 서비스, 2) TV 시청(드라마, 영화 포함), 3) 게임, 4) 공부 및 과제, 5) 글쓰기(일기, 편지 포함), 6) 노래 듣기, 7) 애완동물과 하는 활동(산책, 놀아주기 포함), 8) 독서, 9) 음식 먹기, 10) 산책, 11) 전화, 12) 수면, 13) 운

동, 14) 악기 연주, 15) 흡연, 16) 생각(공상, 과거 회상 등), 17) 웹서핑. 이어서 선행 연구를 참조하여 목록들 중 대체로 사회적 소리가 포함된 활동과 그렇지 않은 활동이 무엇인지 분류하였다(Derrick, Gabriel & Hugenberg, 2009). 전자에는 대표적으로 TV 시청, 노래 듣기, 전화 통화, 및 악기 연주가 해당되었다. 이를 통해 혼자 있을 때, 그리고 혼자 있으면서 외로움을 경감시키고 싶을 때 사회적 소리가 포함된 활동을 하는 참가자의 비중(%)을 각각 계산하였다. 숫자가 클수록 해당 활동의 빈도가 높음을 의미한다.

이어서 사람들이 혼자 있을 때보다 혼자 있으면서 외로움을 경감시키고 싶을 때 사회적 소리를 더 빈번하게 추구하는지 검토하기 위해 카이제곱 분석을 실시하였다. 그 결과, 예상대로 사람들은 단순히 혼자 있을 때 보다($M = 34, 19.3\%$), 그 때 경험하는 외로움을 경감시키고 싶을 때($M = 63, 35.8\%$) 사회적 소리가 포함된 활동을 더 많이 하는 경향이 있었다, $\chi^2_p = 7.14, p = .008$. 이상의 결과는 사회적 소리가 소속감을 제공함으로써 일상의 외로움을 완충해주는 역할을 담당할 가능성을 시사한다.

III. 연구 1

예비 연구를 통하여 사회적 청각 단서가 외로움을 완충해주는 역할을 담당할 가능성을 확인하였다. 하지만 외로울 때 사회적 소리를 더 빈번하게 추구한다는 결과만으로는 사회적 소리에 대한 민감성이 개인의 외로움 수준에 따라 어떻게 달라지는지 알기 어렵다. 연구 1의 목적은 외로운 사람들이 그렇지 않은 사람에 비해 사회적인 청각 단서에 더 많은 주의를 기울이는지 알아보는 데 있다. 이를 위해 참가자들에게 비사회적인 자동차 소리와 사회적인 소리(목소리)를 제시하였다. 목소리의 경우, 언어적 내용의 영향력을 배제하기 위해서 구체적인 대화 대신 웅성거리는 소리를 사용하였다. 사회적인 소리에 얼마나 많은 주의를 기울이는지 알아보는 좋은 방법 중 하나는 할당된 다른 과제에 초점을 맞추도록 하는 동시에 사회적 소리를 무시하도록 하는 것이다(예, 스트룹 과제; MacLeod & Mathews, 1988). 이 때 과제의 수행이 사회적 소리에 의해 방해 받는 정도를 통해 사회적 소리에 할당된 주의의 양을 가늠할 수 있다. 사회적 소리에 의해 주의가 분산될수록 과제의 수행이 저하될 가능성이 높기 때문이다. 이는 대화하

면서 운전할 때 상대의 말에 주의를 기울이느라 길을 놓치는 경우와 유사하다. 따라서 외로운 사람일수록 소속의 단서가 되는 사람의 목소리에 주의를 기울일 것이며, 이로 인해 과제 수행에 어려움을 겪을 것이다.

1. 방법

서울 소재 4년제 대학에서 심리학 수업을 수강하는 학부생 60명(남자 31명, 여자 29명)을 대상으로 실험을 진행하였다. 참가자들은 참여에 대한 보상으로 크레딧을 부여받았으며 이들의 평균 나이는 21.08세($SD = 2.58$)였다. 참가자들은 기억에 관한 연구라는 소개를 보고 본 실험에 참여하였으며, 소리의 사회성에 따른 두 조건(비사회적 소리 31명, 사회적 소리 29명)에 무선 할당되었다. 먼저 참가자들의 기질적 외로움을 측정하기 위해 8문항(2, 3, 9, 11, 14, 15, 17, 18문항)으로 이루어진 단축형 ULCA 외로움 척도(Hays & DiMatteo, 1987)가 사용되었다. 예시 문항은 “나는 의지할 사람이 한 사람도 없다,” “나는 혼자 남겨진 느낌이 든다,” “나는 다른 사람들로 부터 소외감을 느낀다” 등을 포함한다. 본 연구는 기억에 관한 다른 설문의 일환으로 진행되었다. 따라서 참가자들은 응답의 편의성을 위해 원래의 4점 척도 대신, 7점 척도(1 = 전혀 그렇게 느끼지 않는다, 7 = 자주 그렇게 느낀다)로 외로움의 빈도를 보고하였다. 점수가 높을수록 외로움 수준이 높음을 의미한다($M = 3.04$; $SD = 0.98$). 이 단축형 척도는 많은 연구들을 통해 그 타당도가 검증된 바 있으며(예, Hawkey, Bursleson, Bemtson & Cacioppo, 2003), 본 연구에서도 내적 합치도는 .87로 높게 나타났다.

이어서 참가자들에게 앞으로 10분 동안 특정 소리를 들으면서 수학 문제를 풀 것이라고 안내하였다. 비사회적 소리 집단의 참가자들은 일상에서 흔히 접할 수 있는 자동차 엔진소리가 녹음된 음성 파일을 들었으며, 사회적 소리 집단의 참가자들은 카페에서 사람들이 웅성거리는 목소리가 녹음된 음성 파일을 들었다. 참가자들은 칸막이가 있는 개별 좌석에서 헤드폰으로 소리를 들으며 총 18개의 수학 암산 문제(예, $155 + 3 \times 56 - 456 = ?$)를 풀었다. 소리가 끝나면 푸는 것을 즉시 멈추고 손을 들어 끝났음을 알리도록 하였다. 과제 수행의 성과는 문제를 푼 개수와 정답의 개수를

통해 측정되었다. 참가자들이 문제를 적극적으로 풀지 않을 가능성을 배제하기 위해 정답 개수에 따라 금전적인 보상이 제공될 것이라고 안내하였다. 사후 설명을 끝으로 실험을 종료하였다. 본 연구의 목적을 의심하거나 가설을 알아차린 참가자는 없는 것으로 나타났다.

2. 결과 및 논의

본 연구의 목적은 외로움이 사회적 소리에 대한 선택적 주의를 증가시키는지 알아보는 것이었다. 구체적으로, 기질적 외로움 수준이 높은 사람일수록 자동차 소리를 들을 때보다 사람들이 웅성거리는 소리를 들을 때 암산 과제에서 더 적은 문제를 풀고, 더 적은 수의 정답을 맞힐 것이라고 예측하였다. 이를 알아보기 위해 Preacher와 Hayes(2008)가 개발한 SPSS Indirect macro 프로그램(model 1, 단순 조절분석)을 활용하였다. 종속 변수에는 문제 푼 개수와 정답 수가, 독립변수에는 실험 조건(0 = 비사회적 소리, 1 = 사회적 소리)이, 조절변수에는 외로움이 투입되었다.

먼저 문제 푼 개수의 경우, 실험 조건($p = .26$)과 외로움($p = .74$)의 주 효과는 없는 것으로 나타났다. 그러나 예상대로 실험 조건과 외로움 간에 유의미한 상호 작용이 있었다, $F(1, 57) = 4.817, p < .05, 95\% \text{ CI} = [-2.68, -0.02]$. 외로움 수준이 상대적으로 높은(+1 *SD*) 사람의 경우 자동차 소리를 들었을 때($Y_e = 15.75$)보다 웅성거리는 소리를 들었을 때($Y_e = 12.69$) 문제를 푼 개수가 더 적었다, $b = -3.06, SE = 0.93, t = -3.27, p < .001, 95\% \text{ CI} = [-4.93, -1.19]$. 반면, 외로움 수준이 상대적으로 낮은(-1 *SD*) 사람의 경우에는 조건 간 문제를 푼 개수(자동차 소리: $Y_e = 16.03$, 사회적 소리: $Y_e = 15.65$)에 차이가 없었다, $b = -.39, SE = .90, t = -.44, p = .66, 95\% \text{ CI} = [-2.20, 1.42]$.

다음으로 정답 개수를 종속 변인으로 동일한 분석을 실시하였다. 과제 수행이 얼마나 잘 이루어졌는지 알아보기 위해서는 문제를 푼 개수보다 실제 정답 개수가 더 중요할 수 있기 때문이다. 그 결과, 정답 개수에서도 앞서와 마찬가지로 실험 조건($p = .11$)과 외로움($p = .31$)의 주 효과는 없는 것으로 나타났다. 하지만 실험 조건과 외로움 간의 유의미한 상호작용이 나타났다, $b = -1.84, SE = .82, t = -2.23, p < .05, 95\% \text{ CI} = [-3.48, -0.19]$. 외로움 수준이 높은(+1 *SD*) 사람의 경우에는 자동차 소리를 들었

을 때($Y_e = 12.27$)보다 사회적 소리를 들었을 때($Y_e = 9.10$) 정답 개수가 유의미하게 감소하였다, $b = -3.16$, $SE = 1.16$, $t = -2.73$, $p < .01$, $95\% CI = [-5.48, -0.85]$. 반면, 외로움 수준이 상대적으로 낮은(-1 SD) 사람은 실험 조건 간 정답 개수(자동차 소리: $Y_e = 14.34$, 사회적 소리: $Y_e = 13.80$)에 유의미한 차이가 없었다, $b = .46$, $SE = 1.12$, $t = .41$, $p = .68$, $95\% CI = [-1.78, 2.70]$.

종합하면, 외로운 사람일수록 사회적 소리인 사람 목소리에 대한 선택적 주의가 발생하였고, 이로 인해 과제 수행에 방해를 받았다. 이상의 결과가 외로움으로 인한 주의 조절 및 인지 능력의 저하에 기인한다는 대안적 가설이 존재할 수 있다. 실제로 사회적 고립은 전반적인 인지 과제 수행 능력 저하를 야기하는 위험 요인 중 하나이다(Tilvis et al., 2004). 게다가 자기 조절 능력 또한 감소되어(Baumeister et al., 2005) 많은 주의 조절이 요구되는 과제에서의 수행이 떨어지기도 한다(Cacioppo et al., 2000). 하지만 비사회적 소리 조건에서는 외로움에 따른 과제 수행 차이가 나타나지 않았다. 따라서 본 연구의 결과는 전반적인 인지 능력의 감소로 인해서 발생한 것이 아닌 사회적 소리에 대한 편향된 주의 때문에 발생한 것임을 확인할 수 있다. 높은 수행에 대한 보상이 제공되는 상황이었음에도 불구하고 외로운 사람들은 목소리에 대한 주의를 억제하지 못했고, 이는 결과적으로 저조한 과제 수행으로 이어진 것이다.

IV. 연구 2

연구 1을 통해 외로움이 사회적 소리에 대한 선택적 주의를 높일 수 있음을 확인하였다. 연구 2는 몇 가지 측면에서 연구 1을 보완 및 확장하고자 하였다. 첫째, 연구 1에서 나타난 결과가 수학 암산이라는 인지적 부하가 높은 과제에 국한될 가능성을 배제하고자 하였다. 이를 위해 연구 2에서는 숨은 그림 찾기라는 보다 쉬운 과제를 통해 연구 1의 결과를 재검증하였다. 둘째, 연구 1에서 나타난 선택적 주의 현상에 더하여 외로운 사람들이 사회적 소리를 어떻게 ‘해석’하는지 살펴보았다. 소속에 대한 동기와 목표는 사회적 자극에 할당하는 주의의 양뿐 아니라 이를 해석하는 과정에도 영향을 미칠 수 있기 때문이다(Strachman & Gable, 2006). 예컨대, 웅성거리는 사람들의 목소리는 친애나 유대가 포함된 긍정적인 내용으로도, 비난이나 조롱이 섞인 부정적인 내

용으로도 해석될 수 있다. 선행 연구에 의하면 사람들은 자신의 동기 및 목표와 일관된 방향으로 정보를 해석하는 경향이 있다. 따라서 사회적 소리에 대한 해석 과정에도 외로움에 따른 높은 소속 욕구가 투영될 가능성이 높다. 이에 본 연구는 외로운 사람일수록 긍정적인 사회적 단서에 주의를 기울일 뿐만 아니라(DeWall et al., 2009), 모호한 사회적 단서도 긍정적인 방향으로 해석할 것이라고 가정하였다. 이에 연구 2에서는 앞선 연구에서 외로움과 관련성을 보이지 않았던 비사회적 소리를 제외하는 대신, 비교를 위하여 내용이 명확하게 들리는 대화 소리를 추가하였다. 본 연구의 가설이 맞는다면 사회적 소리에 대한 긍정적 해석 편향은 내용이 모호한 경우에는 나타나는 반면 내용이 명확한 경우에는 나타나지 않을 것으로 예상된다.

1. 방법

서울 소재 4년제 대학에서 심리학 과목을 수강하고 있는 학부생 76명을 대상으로 실험을 진행하였다. 남자 27명, 여자 49명이 참여하였으며, 참가자들의 평균 나이는 21.66세($SD = 1.90$)였다. 본 연구는 그림 찾기 과제에 대한 실험으로 소개되었다. 참가자들은 사회적 소리의 명확성에 따른 두 조건(명확한 대화 소리 38명, 모호한 대화 소리 38명)에 무선 할당되었다. 이들은 먼저 인구통계학적 변인에 이어 기질적 외로움에 대한 문항에 응답하였다. 본 연구에서는 8문항으로 이루어진 단축형 ULCA 외로움 척도 대신 20문항으로 이루어진 개정판 ULCA 외로움 척도(Russell, Peplau & Cutrona, 1980)를 사용, 원래의 4점 리커트 척도를 변환하지 않고 그대로 사용함으로써 연구 1이 내포한 타당도 문제를 보완하고자 하였다.

이어서 참가자들은 칸막이가 있는 개별 좌석에서 헤드폰으로 소리를 들으며 숨은 그림 찾기 과제를 수행하였다. 이 과제는 주어진 그림에 숨겨진 사물을 주어진 시간 내에 최대한 많이 찾는 것을 목표로 하며, 참가자들은 수행에 따른 금전적 보상이 제공된다 고 안내받았다. 연구 1에서 10분 동안 청각적 자극이 제시되었던 것과 달리, 본 연구에서는 보다 짧은 노출에도 동일한 결과가 나타나는지 살펴보기 위해 시간을 5분으로 단축하였다. 5분 뒤 소리가 멈추면 그 상태에서 과제를 중단하도록 하였다. 모호한 대화 소리 집단의 참가자들은 연구 1에서와 동일한(단축된) 음성 파일을 들었으며, 명확한 대화 소리 집단의 참가자들은 녹화된 MBC 라디오 프로그램 속 대화의 일부를 들었다.

마지막으로 참가자들로 하여금 방금 과제를 하며 들었던 소리가 어떤 내용이었든 것 같은지 자유롭게 서술하도록 하였다. 명확한 대화 소리를 들었던 참가자들은 전반적으로 떠오르는 내용을, 웅성거리는 대화 소리를 들었던 참가자들은 해당 상호작용이 어떤 내용을 담고 있는 것 같은지 적었다. 이후 참가자들이 서술한 내용을 본 연구의 가설을 알지 못하는 학부생 조교 5명에게 해당 내용이 얼마나 부정적 혹은 긍정적인지를 7점 척도로 평정하도록 하였다(1점 = 매우 부정적, 7점 = 매우 긍정적). 평정자 간 내적 일치도는 .88로 높게 나타났다.

2. 결과 및 논의

먼저 연구 1의 결과가 반복 검증되는지 확인하기 위하여 일변량 검정(ANOVA)을 실시하였다. 분석 결과, 예상대로 외로움의 주 효과가 나타났다, $F(1, 72) = 3.54, p = .06$. 구체적으로, 그림 1에서 볼 수 있듯이 외로운 사람($Y_e = 17.24$)일수록 그렇지 않은 사람($Y_e = 19.81$)에 비해 모호한 대화 소리의 방해를 더 많이 받았다. 명확히 내용이 전달되는 대화 소리에서도 외로운 사람이($Y_e = 17.52$) 그렇지 않은 사람($Y_e = 17.66$)에 비해 소리의 방해를 더 많이 받았다. 그러나 예상과 달리, 외로움 수준이 상대적으로 낮은 사람은 사회적 소리의 내용이 명확하지 않을 때보다 명확할 때 더 많은 주의를 기울이는 것으로 나타났다, $F(1, 72) = 5.42, p < .05, \eta^2_p = .04$.

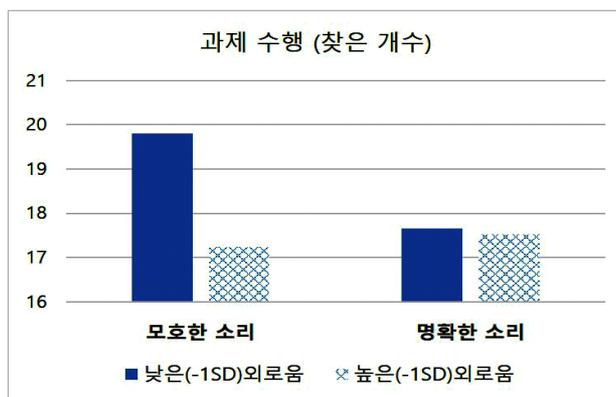


그림 1. 외로움과 내용의 명확성 수준에 따른 과제 수행 (연구 2)

이어서 참가자의 외로움 수준이 사회적 소리의 해석에 어떤 영향을 미쳤는지 분석하였다. 그 결과 그림 2에서와 같이 외로움과 해석의 긍정성 수준 간에 유의미한 상호작용이 나타났다, $F(1, 72) = 4.17, p < .05, \eta^2_p = .06$. 구체적으로, 외로움을 자주 느끼는 사람(+1 SD)일수록 모호한 대화 소리의 내용을 자신에게 더 우호적인 방향으로 해석하는 반면($M = 4.49$), 외로움을 상대적으로 덜 느끼는 사람(-1 SD)일수록 해당 소리의 내용을 더 부정적인 방향으로 해석하는 모습을 보였다($M = 3.54$), $F(1, 36) = 4.74, p < .05$. 이상의 결과는 외로운 사람의 높은 소속 욕구가 사회적 단서의 인지 및 지각 과정에 영향을 미친다는 선행 연구들(Strachman & Gable, 2006)과 일관된다. 반면, 내용이 명확한 대화 소리의 경우에는 외로움은 해석의 긍정성과 유의한 관련성이 없었다, $F(1, 36) = .13, ns$. 이는 대화의 내용이 명확한 경우에는 청자의 주관적인 해석 과정이 개입될 여지가 적기 때문일 것으로 판단된다. 본 연구는 외로움 수준이 높을수록 모호한 사회적 소리를 더 긍정적인 방향으로 해석한다는 것을 새롭게 밝혔다. 선택적 주의와 더불어, 해석 과정에서 나타나는 이러한 긍정성 편향은 외로운 사람들의 소속을 돕는 적응적인 기능을 할 것으로 예상된다.

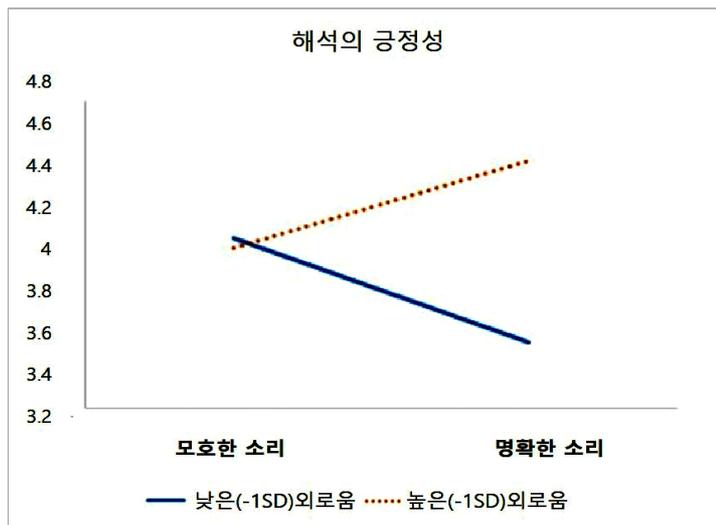


그림 2. 외로움과 내용의 명확성 수준에 따른 해석의 긍정성 (연구 2)

V. 종합 논의

인간은 사회적으로 연결되고자 하는 강한 욕구를 가진다. 이는 근본적으로 타인의 도움과 협력이 생존에 필수적이었기 때문이다. 따라서 외로움을 경험하게 되면 사람들은 소속과 관련된 사회적 단서에 민감하게 반응하는 모습을 보인다. 이에 본 연구는 사회적 단서의 핵심 요소 중 하나인 '청각'에 주목, 외로움이 사회적 소리에 대한 민감성을 높이는지 알아보았다. 연구 결과, 사람들은 외로울 때 사회적 소리를 동반한 활동을 더 빈번하게 추구하는 경향이 있었다(예비 연구). 나아가 외로운 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 모호한 사회적 소리에 더 많은 주의를 기울였으며(연구 1), 이를 더 긍정적인 방향으로 해석하는 모습을 보였다(연구 2). 반면, 이와 같은 외로움에 따른 주의 및 해석 경향성은 비사회적인 소리나 내용이 명확한 사회적 소리에서는 나타나지 않았다. 본 연구에서 나타난 영역 특정적 인지 편향은 외로운 사람들의 높은 소속에 대한 동기 및 목표를 잘 드러낸다. 이처럼 다른 사람들의 목소리에 적극적으로 주의를 기울이고 이를 긍정적인 방향으로 해석하는 것은 외로운 사람들의 사회적 연결을 촉진할 것으로 예상된다.

본 연구의 결과는 사회적 고립 및 외로움에 대한 선행 연구들과 일관된다. 외로운 사람들은 관계를 회복하거나 새로운 관계를 찾는 데 적극적인 모습을 보인다. 이에 소속과 관련된 단어(예, 우리)를 더 빈번하게 사용하며, 다른 사람의 의견을 적극적으로 수용하고 자신의 이익보다는 타인의 이익을 위해 협력한다(Ouwerkerk, Kerr, Gallucci & Van Lange, 2005; Williams, Cheung & Choi, 2000). 게다가 타인의 행동을 따라함으로써 소속에 대한 관심을 전달하기도 한다(Lakin & Chartrand, 2005; Lakin, Chartrand & Arkin, 2008). 하지만 대부분의 선행 연구들이 겉으로 드러나는 선택, 판단, 행동 등에 주된 초점을 맞춘 나머지, 초기의 정보 처리 단계에서 발생하는 현상을 다룬 연구는 상대적으로 부족했다. 게다가 청각적 단서는 시각적 단서에 비해 상대적으로 큰 주목을 받지 못했다. 반면, 본 연구는 외로운 사람들이 그렇지 않은 사람에 비해 사람의 목소리에 더 많은 선택적 주의를 기울이며, 나아가 목소리에 담긴 모호한 내용을 긍정적으로 해석하는 경향이 있음을 밝힘으로써 청각 정보의 사회적 기능을 보여주었다는데 큰 의의가 있다.

또한 본 연구는 현대 사회의 청소년들이 직면한 외로움에 대한 보다 심도 있는 이

해를 제공한다. 청소년은 아동기에서 성인기로 이동하는 과도기적 단계에 있으며 관계와 소속에 대한 높은 욕구 및 기대 수준으로 인해 외로움에 취약하다고 알려져 있다(Arnett, 2015; Russell et al., 1980). 그리고 이들은 외로움을 극복하기 위해 게임, 스마트폰, TV 등에 의지하는 모습을 보인다. 실제로 2015년 기준 한국의 10대 청소년들은 주 평균 14.5시간을, 그리고 20대 청소년들은 21시간을 인터넷 이용에 사용한다. 이들의 TV 및 라디오 방송의 매일 이용률 또한 50%가 넘는다(여성가족부, 2016). 본 연구는 이러한 현상이 부분적으로 사회적 청각 단서로부터 소속감과 연결감을 얻으려는 데 기인할 가능성을 제안한다. 하지만 최근 연구들에 의하면 이러한 간접적 상호작용은 오히려 외로움을 높이거나(Deters & Mehl, 2013), 면대면 교류를 통해 느끼는 즐거움과 행복감을 경감시키는 부작용이 있다(Dwyer, Kushlev & Dunn, 2018; Kushlev & Heintzleman, 2017). 이상의 결과는 다양한 정책 및 개입을 통해 청소년들의 사회적 민감성이 궁극적으로 직접적인 만남과 상호작용을 촉진할 수 있도록 도움 필요성을 제기한다.

본 연구의 한계점 및 후속 연구에의 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구를 통해 외로움 수준이 높을수록 모호한 목소리에 대한 주의 및 해석의 긍정성이 증가한다는 것이 밝혀졌다. 하지만 후속 연구를 통해 다른 청각적 자극에서도 외로움에 따른 선택적 주의가 발생하는지 확인해볼 필요가 있다. 물론 사람의 목소리는 가장 대표적인 사회적 소리이지만 소속에 대한 강한 동기는 다른 소리에도 사회적 의미를 부여하게끔 만들 수 있기 때문이다. 실제로, 사람이 아닌 객체에 사람의 특성을 부여하는 의인화 현상은 외로운 사람에게서 더 많이 나타난다고 알려져 있다(Epley, Waytz & Cacioppo, 2007). 이 현상이 자연에서부터 인공적인 기계에 이르기까지 폭넓게 발생한다는 점(Epley, Akalis, Waytz & Cacioppo, 2008; Tam, Lee & Chao, 2013)을 고려했을 때, 외로운 사람들은 비사회적인 소리도 사회적 단서로 받아들일 가능성이 있다. 비록 본 연구에서 자동차 소리에 대한 주의를 외로움의 영향을 받지 않았지만 로봇과 같은 인공물의 소리에서는 다른 결과가 나타날 수 있다.

둘째, 본 연구의 참가자들은 외로울 때 모호한 사회적 자극을 더 긍정적인 방향으로 해석하는 경향이 있었다. 그리고 이러한 긍정성 편향은 사회적 접근 행동 및 소속을 촉진하는 순기능을 할 가능성이 있다. 하지만 효과적인 사회적 유대를 위해서는 소속의 가능성을 추구하는 것뿐 아니라 배척에 대한 위협을 피하는 것 또한 중요하다. 실

제로 많은 연구들은 외로움 수준이 높을수록 부정적인 사회 정보에 민감하다는 것을 보여준다(DeWall, Twenge, Gitter & Baumeister, 2009; Hess & Pickett, 2010). 예를 들어, 외로움에 취약한 사람들은 사회적 위협과 관련된 단서에 많은 주의를 기울이며 (Bangee, Harris, Bridges, Rotenberg & Qualter, 2014; Berenson et al., 2009), 뇌에서 부정적 사회 정보를 더 활발하게 처리한다(Cacioppo, Norris, Decety, Monteleone & Nusbaum, 2009). 구체적으로, 외로움 수준이 높을수록 폭력 장면과 같은 부정적 사회 자극이나 비사회적 자극에 크게 반응하는 반면, 외로움 수준이 낮을수록 긍정적 사회 자극에 크게 반응하는 경향이 있었다.

이상의 결과는 사회적 연결의 결핍이 소속과 관련된 긍정적 사회 단서에 대한 접근을 촉진하는 동시에 부정적 사회 단서에 대한 민감성을 높임으로써 추가적인 배척과 위협을 피하도록 도울 가능성을 시사한다(Downey, Mougios, Ayduk, London & Shoda, 2004). 한 연구(Maner, DeWall, Baumeister & Schaller, 2007)에 의하면 이처럼 비 일관적으로 보이는 현상을 설명하는 단서 중 하나는 미래 소속에 대한 기대 및 가능성이다. 즉, 거부에 대한 민감성이 높거나 상황적 요인으로 인해 소속에 대한 기대가 낮은 경우에는 고립이 접근 지향적 경향성을 유발하지 않을 수 있다는 것이다. 따라서 본 연구에서 나타난 사회적 소리에 대한 주의 및 해석 또한 청자의 애착, 사회 불안, 거부 민감성 등 다양한 개인차 요인과 상호작용할 가능성이 있다. 후속 연구를 통해 특히 언제, 그리고 왜 사회적 소리에 대한 긍정적 인지 편향이 나타나는지 살펴볼 필요가 있을 것이다. 아울러, 어조, 높낮이, 빠르기 등 목소리의 구성 요소가 다양하다는 점을 고려했을 때, 외로움에 취약한 개인이 청각적 자극의 어느 요소에 특히 민감하게 반응하는지 알아보는 것도 유용한 시도가 될 것이다.

마지막으로 본 연구는 후기 청소년기인 대학생 집단을 대상으로 하였다. 이러한 시도는 새로운 환경과 관계망에 놓인 대학생들이 외로움에 취약하다는 점(Shaver, Furman, & Buhrmester, 1985)에서 타당하다고 여겨지지만, 이와 동시에 다양한 청소년 집단에 대한 고려가 부족하다는 한계를 가진다. 게다가 연구 1과 2의 참가자들에는 청소년기에 해당하지 않는 연령의 대학생(24세 이상)들도 일부 포함되어 있었다(연구 1: 8명, 연구 2: 3명). 해당 참가자들을 제외하고서도 결과에는 차이가 없었으나 본 연구가 저 연령의 청소년들에게도 동일하게 적용되는지 알기 위해서는 추가적인 연구가 필요할 것이다. 또한 본 연구에서는 리커트 척도를 사용하여 외로움의 정도를 측정하는데 초

점을 맞추었지만 개인마다 외로움에 대한 경험은 물론, 이에 대한 근본적인 생각이나 태도 등에 차이가 있을 수 있다. 따라서 청소년기의 외로움에 대한 보다 심도 있는 논의를 위해서는 외로움 수준을 측정하는 양적 연구뿐 아니라 그 현상을 이해하기 위한 질적 연구도 이루어져야 할 것이다.

최근 사회적 관계망의 형태가 변화하면서 외로움에 대한 담론의 중요성이 더해지고 있다(변미리, 2015). 외로움은 사람들로 하여금 타인의 목소리에 더 많은 주의를 기울이고 이에 긍정적인 의미를 부여하게끔 이끈다. 흔히 외로운 사람은 ‘사회적으로 위축된(socially withdrawn)’ 모습으로 묘사되지만 어쩌면 이들은 타인의 목소리에 귀 기울이는, 그 누구보다도 적극적인 청자일지 모른다.

참고문헌

- 변미리 (2015). 도시에서 혼자 사는 것의 의미: 1인가구 현황 및 도시정책 수요. **한국 심리학회지: 문화 및 사회문제**, 21, 551-573.
- 신지은, 서은국, 손미나 (2014). 3초의 목소리를 통한 외향성 판단. **한국심리학회지: 사회 및 성격**, 28, 41-58.
- Allison, T., Puce, A., & McCarthy, G. (2000). Social perception from visual cues: Role of the STS region. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 267-278.
- Arnett, J. J. (2015). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties* (2nd ed.). New York: Oxford University Press.
- Atkinson, J. W., & McClelland, D. C. (1948). The effect of different intensities of the hunger drive on thematic apperception. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 643-658.
- Balcetis, E., & Dunning, D. (2010). Wishful seeing: More desired objects are seen as closer. *Psychological Science*, 21, 147-152.
- Bangee, M., Harris, R. A., Bridges, N., Rotenberg, K. J., & Qualter, P. (2014). Loneliness and attention to social threat in young adults: Findings from an eye tracker study. *Personality and Individual Differences*, 63, 16-23.
- Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Ciarocco, N. J., & Twenge, J. M. (2005). Social exclusion impairs self-regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, 589-604.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Berenson, K. R., Gyurak, A., Ayduk, Ö., Downey, G., Garner, M. J., Mogg, K., et al. (2009). Rejection sensitivity and disruption of attention by social threat cues. *Journal of Research in Personality*, 43, 1064-1072.
- Berman, W. H., & Sperling, M. B. (1991). Parental attachment and emotional distress in the transition to college. *Journal of Youth and Adolescence*, 20, 427-440.

- Bernstein, M. J., Young, S. G., Brown, C. M., Sacco, D. F., & Claypool, H. M. (2008). Adaptive responses to social exclusion: Social rejection improves detection of real and fake smiles. *Psychological Science, 19*, 981-983.
- Buckley, K. E., Winkel, R. E., & Leary, M. R. (2004). Reactions to acceptance and rejection: Effects of level and sequence of relational evaluation. *Journal of Experimental Social Psychology, 40*, 14-28.
- Cacioppo, J. T., Cacioppo, S., & Domsma, D. I. (2014). Evolutionary mechanisms for loneliness. *Cognition and Emotion, 28*, 3-21.
- Cacioppo, J. T., Ernst, J. M., Burleson, M. H., McClintock, M. K., Malarkey, W. B., Hawkley, L. C., et al. (2000). Lonely traits and concomitant physiological processes: The MacArthur social neuroscience studies. *International Journal of Psychophysiology, 35*, 143-154.
- Cacioppo, J. T., Fowler, J. H., & Christakis, N. A. (2009). Alone in the crowd: The structure and spread of loneliness in a large social network. *Journal of Personality and Social Psychology, 97*, 977-991.
- Cacioppo, J. T., Hawkley, L. C., & Berntson, G. G. (2003). The anatomy of loneliness. *Current Directions in Psychological Science, 12*, 71-74.
- Cacioppo, J. T., Hawkley, L. C., Ernst, J. M., Burleson, M., Berntson, G. G., Nouriani, B. et al. (2006). Loneliness within a nomological net: An evolutionary perspective. *Journal of Research in Personality, 40*, 1054-1085.
- Cacioppo, J. T., Norris, C. J., Decety, J., Monteleone, G., & Nusbaum, H. (2009). In the eye of the beholder: Individual differences in perceived social isolation predict regional brain activation to social stimuli. *Journal of Cognitive Neuroscience, 21*, 83-92.
- Cacioppo, J. T., & Patrick, W. (2008). *Loneliness: Human nature and the need for social connection*. New York: Norton & Co.
- Cherry, E. C. (1953). Some experiments on the recognition of speech, with one and with two ears. *The Journal of the Acoustical Society of America, 25*, 975-979.
- Derrick, J. L., Gabriel, S., & Hugenberg, K. (2009). Social surrogacy: How

- favored television programs provide the experience of belonging. *Journal of Experimental Social Psychology*, *45*, 352-362.
- Deters, F. G., & Mehl, M. R. (2013). Does posting Facebook status updates increase or decrease loneliness? An online social networking experiment. *Social Psychological and Personality Science*, *4*, 579-586.
- DeWall, C. N., & Baumeister, R. F. (2006). Alone but feeling no pain: Effects of social exclusion on physical pain tolerance and pain threshold, affective forecasting, and interpersonal empathy. *Journal of Personality and Social Psychology*, *91*, 1-15.
- DeWall, C. N., MacDonald, G., Webster, G. D., Masten, C. L., Baumeister, R. F., Powell, C. et al. (2010). Acetaminophen reduces social pain behavioral and neural evidence. *Psychological Science*, *21*, 931-937.
- DeWall, C. N., Maner, J. K., & Rouby, D. A. (2009). Social exclusion and early-stage interpersonal perception: Selective attention to signs of acceptance following social exclusion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *96*, 729-741.
- DeWall, C. N., & Richman, S. B. (2011). Social exclusion and the desire to reconnect. *Social and Personality Psychology Compass*, *5*, 919-932.
- DeWall, C. N., Twenge, J. M., Gitter, S. A., & Baumeister, R. F. (2009). It's the thought that counts: The role of hostile cognition in shaping aggressive responses to social exclusion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *96*, 45-59.
- Downey, G., Mougios, V., Ayduk, O., London, B. E., & Shoda, Y. (2004). Rejection sensitivity and the defensive motivational system: Insights from the startle response to rejection cues. *Psychological Science*, *15*, 668-673.
- Driver, J. (2001). A selective review of selective attention research from the past century. *British Journal of Psychology*, *92*, 53-78.
- Dunbar, R. I., & Shultz, S. (2007). Evolution in the social brain. *Science*, *317*, 1344-1347.
- Dwyer, R., Kushlev, K., & Dunn, E. (2017). *Journal of Experimental Social*

- Psychology, Advanced online publication*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2017.10.007>.
- Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D., & Williams, K. D. (2003). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science, 302*, 290-292.
- Epley, N., Akalis, S., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2008). Creating social connection through inferential reproduction: Loneliness and perceived agency in gadgets, god, and greyhounds. *Psychological Science, 19*, 114-120.
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review, 114*, 864-886.
- Gardner, W. L., Gabriel, S., & Diekmann, A. B. (2000). Interpersonal processes. In J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. G. Berntson (2nd Eds.), *Handbook of psychophysiology* (pp. 643-664). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gardner, W. L., Pickett, C. L., & Brewer, M. B. (2000). Social exclusion and selective memory: How the need to belong influences memory for social events. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*, 486-496.
- Maner, J. K., DeWall, C. N., Baumeister, R. F., & Schaller, M. (2007). Does social exclusion motivate interpersonal reconnection? Resolving the "porcupine problem.". *Journal of Personality and Social Psychology, 92*, 42-55.
- Hackenbracht, J., & Gasper, K. (2013). I'm all ears: The need to belong motivates listening to emotional disclosure. *Journal of Experimental Social Psychology, 49*, 915-921.
- Hawkey, L. C., Burleson, M. H., Berntson, G. G., & Cacioppo, J. T. (2003). Loneliness in everyday life: Cardiovascular activity, psychosocial context, and health behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*, 105-120.
- Haxby, J. V., Hoffman, E. A., & Gobbini, M. I. (2000). The distributed human neural system for face perception. *Trends in Cognitive Sciences, 4*, 223-233.
- Hays, R. D., & DiMatteo, M. R. (1987). A short-form measure of loneliness.

- Journal of Personality Assessment*, 51, 69-81.
- Hess, Y. D., & Pickett, C. L. (2010). Social rejection and self- versus other-awareness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 453-456.
- Johnstone, T., Van Reekum, C. M., Oakes, T. R., & Davidson, R. J. (2006). The voice of emotion: An fMRI study of neural responses to angry and happy vocal expressions. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1, 242-249.
- Kelly, E. L. (1955). Consistency of the adult personality. *American Psychologist*, 10, 659-681.
- Kruger, J., Epley, N., Parker, J., & Ng, Z. W. (2005). Egocentrism over e-mail: Can we communicate as well as we think?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 925-936.
- Kushlev, K., & Heintzelman, S. J. (2017). Put the phone down. *Social Psychological and Personality Science*. *Advanced online publication*. <http://dx.doi.org/10.1177/1948550617722199>.
- Lakin, J. L., & Chartrand, T. L. (2005). Exclusion and nonconscious behavioral mimicry. In K. D. Williams, J. P. Forgas, & W. Von Hippel (Eds.), *The social outcast: Ostracism, social exclusion, rejection, and bullying* (pp. 279-295). New York: Psychology Press.
- Lakin, J. L., Chartrand, T. L., & Arkin, R. M. (2008). I am too just like you: Nonconscious mimicry as an automatic behavioral response to social exclusion. *Psychological Science*, 19, 816-822.
- Leary, M. R., Kelly, K. M., Cottrell, C. A., & Schreindorfer, L. S. (2007). *Individual differences in the need to belong: Mapping the nomological network*. Unpublished manuscript, Duke University.
- Leary, M. R., & Springer, C. A. (2001). Hurt feelings: The neglected emotion. In R. M. Kowalski (Ed.), *Behaving badly: Aversive behaviors in interpersonal relationships* (pp. 151-175). Washington, DC: American Psychological Association.
- Long, C. R., Seburn, M., Averill, J. R., & More, T. A. (2003). Solitude

- experiences: Varieties, settings, and individual differences. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 578-583.
- Lundqvist, D., & Öhman, A. (2005). Caught by the evil eye: Nonconscious information processing, emotion, and attention to facial stimuli. In L. F. Barrett, P. M. Niedenthal, & P. Winkielman (Eds.), *Emotion and consciousness* (pp. 97-122). New York: Guilford Press.
- MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 40, 653-670.
- Maner, J. K., Gailliot, M. T., Rouby, D. A., & Miller, S. L. (2007). Can't take my eyes off you: Attentional adhesion to mates and rivals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, 389-401.
- Marcus, M. B. (2016, October, 12). Feeling lonely? So are a lot of other people, survey finds. *CBS News*. Retrieved from <https://www.cbsnews.com/news/many-americans-are-lonely-survey-finds>
- Mehl, M. R., & Pennebaker, J. W. (2003). The sounds of social life: A psychometric analysis of students' daily social environments and natural conversations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 857-870.
- Nielsen, S. L., & Sarason, I. G. (1981). Emotion, personality, and selective attention. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 945-960.
- Öhman, A., & Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review*, 108, 483-522.
- Ouwerkerk, J. W., Kerr, N. L., Gallucci, M., & Van Lange, P. A. (2005). Avoiding the social death penalty: Ostracism and cooperation in social dilemmas. In K. D. Williams, J. P. Forgas, & W. Von Hippel (Eds.), *The social outcast: Ostracism, social exclusion, rejection, and bullying* (pp. 321-332). New York: Psychology Press.
- Pickett, C. L., Gardner, W. L., & Knowles, M. (2004). Getting a cue: The need to belong and enhanced sensitivity to social cues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 101-111.

- Psychology Bulletin*, 30, 1095-1107.
- Pitts, S., Wilson, J. P., & Hugenberg, K. (2014). When one is ostracized, others loom: Social rejection makes other people appear closer. *Social Psychological and Personality Science*, 5, 550-557.
- Powers, K. E., Wagner, D. D., Norris, C. J., & Heatherton, T. F. (2013). Socially excluded individuals fail to recruit medial prefrontal cortex for negative social scenes. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8, 151-157.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891.
- Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980). The revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 472-480.
- Russell, D., Peplau, L. A., & Ferguson, M. L. (1978). Developing a measure of loneliness. *Journal of Personality Assessment*, 42, 290-294.
- Shah, J., & Gardner, W. L. (2007). *Handbook of motivation science*. New York: Guilford.
- Shaver, P., Furman, W., & Buhrmester, D. (1985). Transition to college: Network changes, social skills, and loneliness. In S. Duck, & D. Perlman (Eds.), *Understanding personal relationships: An interdisciplinary approach* (pp. 193-219). London: Sage.
- Stillman, T. F., Baumeister, R. F., Lambert, N. M., Crescioni, A. W., DeWall, C. N., & Fincham, F. D. (2009). Alone and without purpose: Life loses meaning following social exclusion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 686-694.
- Strachman, A., & Gable, S. L. (2006). What you want (and do not want) affects what you see (and do not see): Avoidance social goals and social events. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 1446-1458.
- Straube, E. R., & Germer, C. K. (1979). Dichotic shadowing and selective

- attention to word meanings in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 346-353.
- Szalai, A. (1972). *The use of time: Daily activities of urban and suburban populations in twelve countries*. The Hague, Paris: Mouton.
- Tam, K. P., Lee, S. L., & Chao, M. M. (2013). Saving Mr. Nature: Anthropomorphism enhances connectedness to and protectiveness toward nature. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49, 514-521.
- Tilvis, R. S., Kähönen-Väre, M. H., Jolkkonen, J., Valvanne, J., Pitkala, K. H., & Strandberg, T. E. (2004). Predictors of cognitive decline and mortality of aged people over a 10-year period. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59, 268-274.
- Treisman, A. M. (1969). Strategies and models of selective attention. *Psychological Review*, 76, 282-299.
- Twenge, J. M., Baumeister, R. F., Tice, D. M., & Stucke, T. S. (2001). If you can't join them, beat them: Effects of social exclusion on aggressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 1058-1069.
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Williams, K. D. (2007). Ostracism. *Annual Review of Psychology*, 58, 425-452.
- Williams, K. D., Cheung, C. K., & Choi, W. (2000). Cyberostracism: Effects of being ignored over the Internet. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 748-762.
- Williams, K. D., & Nida, S. A. (2011). Ostracism: Consequences and coping. *Current Directions in Psychological Science*, 20, 71-75.

ABSTRACT

Adolescents' loneliness and the differences it makes to the attentional and interpretive pattern of auditory social cues

Shin, Ji-eun* · Kim, Kayoung**

Loneliness is an increasing problem in modern life. Adolescents, in their transition to adulthood, are particularly vulnerable to experiencing loneliness because of their heightened needs and expectations for belonging. Past research has shown that self-perceived isolation leads to higher sensitivity to social cues. However, such work primarily focused on visual forms of social cues, leaving other types of stimuli relatively unattended. The present research investigates how loneliness influences the perception of auditory social cues (i.e., the voice). In Study 1, individual differences in loneliness were found to relate to people's attention to auditory stimuli. Lonely people were more distracted by social (human voices) but not by non-social sound (vehicle noise) than others. Study 2 further found that human voices, regardless of the level of vagueness of content, deteriorated the task performance of lonely people. Additionally, they were more likely to construe vague conversations in a more positive direction. Overall, the present research highlights the social functions of the voice by focusing on how lonely people listen to sounds that surround them in their lives.

Key Words: loneliness, auditory social cue, selective attention

투고일: 2017. 12. 11, 심사일: 2018. 1. 29, 심사완료일: 2017. 2. 13

* College of Liberal Studies, Seoul National University

** Yonsei University