Korean Journal of Clinical Psychology
2017. Vol. 36, No. 3, 315-324

Original Article
© 2017 Korean Clinical Psychology Association
https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.3.003
eISSN 2733-4538

Effect of Music on Interpersonal Space in College Students with Social Anxiety

EunSeon Lee Myung-Sun Kim†

Department of Psychology, Sungshin Women's University, Seoul, Korea

This study investigated the differences in the interpersonal space between high social anxiety and low social anxiety groups, and explored how music affects the interpersonal space in individuals with social anxiety. Based on the scores of Liebowitz Social Anxiety Scale and Social Interaction anxiety scale, high social anxiety ($n = 25$) and low social anxiety ($n = 25$) groups were selected. Interpersonal space was measured using a Comfortant Interpersonal Distance (CID) task, and interpersonal distance was measured in three conditions, i.e., music with positive emotional value, music with negative emotional value, and no music. Individuals with high social anxiety showed significantly farther interpersonal space than those with low anxiety did. In addition, music with negative emotional value made interpersonal distance broadened in both groups, whereas music with positive emotional value made the interpersonal distance narrowed only in the group with high anxiety. These results indicate that music can be used for the improvement of social anxiety and interpersonal relationships in college students with high social anxiety level.

Keywords: social anxiety, interpersonal space, comfortant interpersonal distance task, music with emotional value

사회불안 장애(social anxiety disorder)는 발병률이 약 7% 정도로 비교적 흔한 정신 장애 중 하나이고(American Psychiatric Association, 2013), 주로 청소년기에 발병되며 만성적이다(Lépine & Pelissolo, 2000). 사회불안 장애는 타인의 주목을 받는 사회적 상황에 노출되는 것과 타인에게 부정적 평가를 받는 것에 대해 심한 두려움이나 불안을 느끼는 것이 특징이다(American Psychiatric Association, 2013). 사회불안 장애 환자들에게 사회적 상황에 관한 자극을 제시하면 불안에 관여하는 것으로 알려져 있는 뇌영역의 활성화가 증가되고(Heitmann et al., 2017), 불안을 야기하거나 당황스러운 사건을 경험한 후 이 사건을 망각하는데 어려움을 보이며 유사한 사건에 당면할 경우 이를 회피하는 경향이 있음이 보고되고 있다(Rachman, Grüter-Andrew, & Shafran, 2000). 이전에 발생한 사건을 침투적이고 반복적으로 기억하는 사고처리 과정을 사후반추(post-event processing)라고 하는데(Heimberg, 1995), 사회불안 환자들의 경우 사후 반추의 경향이 높고(Kiko et al., 2012), 사회적 상황에서 경험하는 부정적 결과를 과대평가한다(American Psychiatric Association, 2013). 이러한 특성 때문에 사회불안 장애 환자들은 대인 관계를 형성하고 유지하는 데에 어려움을 가지고, 이 어려움이 사회적 고립, 우울, 자살 등의 문제로 발전할 수 있다고 알려져 있다(Birtchnell, 1996; Kagan, Reznick, & Snidman, 1988; Lépine & Pelissolo, 2000).

이처럼 사회불안이 높은 사람은 타인의 간섭이나 시선에 민감하기 때문에 개인공간 혹은 대인거리에 타인이 침범하는 것을 위협적으로 느끼고 이를 멀리 유지하는 경향이 있다(Perry, Rubinsten, Peled, & Shamay-Tsoory, 2013). 개인공간은 자신과 타인 사이에 관습적으로 생성되는 물리적 거리로서(Lloyd, 2009; Sommer, 1959), 사람들 사이에서 발생하는 상호 작용, 즉 사회적 역학관계를 바탕으로 형성된다(Hayduk, 1983). 형성된 대인거리는 타인이 침범할 수 없는 개인만의 공간을 유지하게 하고(Hayduk, 1978), 상호 작용하는 사람들 사이에 편안함, 안전함, 친밀감을 유지하는 데 도움을 주어 사람들 간 만남의 질을 형성하는데 중요한 역할을 한다(Hayduk, 1983; Kaitz, Bar-Haim, Lehrer, & Grossman, 2004). 사람들

†Correspondence to Myung-Sun Kim, Department of Psychology, Sungshin Women's University, 2 Bomun-ro 34da-gil, Sungbuk-gu, Seoul, Korea; E-mail: kimms@sungshin.ac.kr

Received May 2, 2017; Revised Jul 19, 2017; Accepted Jul 25, 2017

사이의 거리가 물리적으로 가까울 때 상호관계가 더 쉽게 이루어질 수 있는데(Kaitz et al., 2004), 즉, 서로 간의 친밀감이 높아지고, 눈을 가까이 마주침으로써 미묘한 대인 신호에 더 주의를 기울일 수 있는 반면 먼 거리에 있는 사람들 간에는 정서 변화나 신호를 알아차리기 힘들기 때문에 상호작용이 감소하고 불편감이 쌓이는 악순환이 발생한다(Hall, 1966; Kaitz et al., 2004; Perry et al., 2013). 만약 대인거리에 타인이 침범하면 그 사람은 위축을 경험할 수 있는데(Sommer, 1959), 사회불안이 높은 사람은 타인의 간섭이나 침범에 민감하기 때문에 개인의 공간에 타인이 침범하는 것에 더욱 위협을 느낀다. 따라서 사회 불안이 높은 사람은 사회 불안을 경험하지 않는 사람에 비하여 대인거리의 변화에 민감하고, 대인거리를 더 넓게 유지하는 경향이 있다(Perry et al., 2013). 나아가 이러한 경향은 타인과의 상호 작용이나 의사소통을 더 적게 하도록 만들고 사회적 상호 관계의 문제를 더욱 강화시켜, 사회불안 장애로 이끄는 또 다른 요소가 될 수 있다(Hall, 1966; Kaitz et al., 2004; Perry et al., 2013).

대인거리를 측정하는 방법으로 두 사람 사이의 불편함이 느껴지는 실제적인 대인거리를 직접 측정하는 방법과 Duke와 Nowicki (1972)의 Comfortant Interpersonal Distance (CID)를 이용하여 대인거리를 측정하는 방법이 있다(Hayduk, 1983). CID 측정법은 종이에 그려진 원을 제시한 후 참여자들에게 그 원을 여러 개의 문이 있는 방으로 상상하게 한다. 이때, 참여자들은 상상 속 방의 중심에 서 있고 여러 개의 문 중 한 곳에서 타인에 의해 참여자 자신의 개인공간이 침범 당하는 상상을 하도록 요구 받는다. 침범자는 8곳(가운데 서 있는 가상의 참여자를 기준으로 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 315°) 중 한 곳에서 들어와 가상의 참여자에게 다가오며, 참여자에게 침범자가 어디에서 멈추기를 바라는지 표시하도록 한다. 각 개인의 대인거리는 전체 거리에서 참여자가 표시한 거리를 뺀 나머지 거리를 측정한 8곳의 평균값이다(Duke & Kiebach, 1974; Duke & Nowicki, 1972). 대학생을 대상으로 CID를 이용하여 사회불안 지수와 대인거리의 상관을 살펴본 선행 연구는 사회불안 수준이 높을수록 대인거리가 더 먼 것을 관찰하였으며, 이는 사회불안 수준이 높은 사람들이 낮은 사람들에 비해 타인과의 관계에서 더 위축되어 상호 관계를 회피하는 것을 시사한다고 제안하였다(Perry et al., 2013). CID를 사용한 또 다른 연구는 300명의 노인들을 대상으로 사회적 지지와 대인거리 간의 상관을 측정하였다(Sinha & Nayyar, 2000). 그 결과 사회적 지지가 높은 노인 집단이 낮은 노인 집단에 비하여 더 가까운 대인거리를 보임이 관찰되었는데, 이는 사회적 지지가 높은 집단이 낮은 집단에 비해 타인에 대한 편안함과 안정감을 더 느끼고 대인거리를 더 가깝게 유지하는 것을 시사한다.

사회불안 장애 환자들이 사회적 상황에서 정서 조절의 결함을 가지고 있는 것으로 보고되고 있다. 예를 들어, 한 연구에서 사회불안 환자 집단과 정상통제군 집단을 대상으로 사회적 위협자극(냉정한 얼굴 표정), 신체적 위협자극(폭력적인 상황), 중립자극을 제시하고 기능성 자기공명영상(functional Magnetic Resonance Imagining, fMRI)을 실시하였다. 그 결과 중립자극보다 위협자극에서 두 집단 모두 정서영역의 혈류 산소 수준(Blood Oxygen Level-Dependent, BOLD)이 상승하였는데, 사회적 위협자극에서 두 집단 간 BOLD가 통계적으로 유의한 것으로 나타난 반면, 신체적 위협자극에서는 두 집단 간 차이가 나타나지 않았다. 즉, 사회불안 장애 환자들이 정상통제군에 비하여, 사회적 위협자극에서만 정서영역의 BOLD가 더 큰 차이로 상승하였다. 이는 사회불안 장애 환자들이 사회적 위협자극을 과도하게 부정적으로 해석하며, 정서를 조절하는데 어려움을 겪는 것을 시사한다고 보고하였다(Goldin, Manber, Hakimi, Canli, & Gross, 2009). 또 다른 연구에서 사회불안 장애 환자군과 고위험군을 대상으로 양전자 방출 단층 촬영(Positron Emission Tomography, PET)과 fMRI를 실시한 결과 이들이 사회불안이 낮은 사람들에 비해 정서에 중요한 역할을 하는 편도체의 과활성화를 보임을 관찰하였다(Etkin & Wager, 2007). 이러한 정서조절 결함은 사회불안 장애 환자들의 대인관계 문제를 야기할 수 있으며(Schore, 2011), 따라서 사회불안 장애 환자들의 정서를 조절하는 것이 사회불안 장애의 치료에 유용하게 사용될 수 있다(Goldin et al., 2009).

정서 조절은 음악을 통해 이루어질 수 있는데, 이는 음악이 듣는 사람에게 정서변화를 유도하고(Juslin & Sloboda, 2001; Koelsch, 2005; Krumhansl, 1997, Scherer, 2004), 정서를 전달할 수 있기 때문이다(Juslin & Sloboda, 2001). Giovannelli 등(2013)이 음악을 전공하지 않은 연구 참여자들에게 생소한 음악을 들려준 후 슬픈, 행복, 두려운, 불쾌/역겨움, 중립의 다섯 가지 정서를 분류하도록 한 결과 참여자들이 자신들이 들은 음악에 대해 잘 알지 못함에도 불구하고 대부분 유사하게 정서를 분류하는 것을 관찰하였고, 이는 대부분의 사람들이 음악이 전달하는 정서를 유사하게 인식하는 것을 시사한다.

음악으로 유발된 정서에 관여하는 뇌 영역과 일상에서 경험하는 정서에 관여하는 뇌 영역이 유사하다는 것이 밝혀지고 있다(Koelsch, 2005; Levitin & Tirovolas, 2009). 예를 들어, Brown, Martinez와 Parsons(2004)은 참여자들이 자신들에게 익숙하지 않은 즐거운 음악을 듣는 동안 활성화되는 뇌 영역을 조사한 결과, 해마, 뇌섬엽, 뇌량하 대상피질(subcallosal cingulate cortex), 전대상피질(prefrontal anterior cingulate)의 활성화를 관찰하였다. 또, 편도체

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.3.003

가 절제된 환자는 공포 음악을 제대로 인식하지 못하는 것이 관찰되었으며(Gosselin et al., 2005), 슬픔, 공포, 불쾌함, 기쁨을 유도하는 음악이 편도체의 활성화를 조절하는 것으로 보고하였다(Koelsch, Fritz, Cramon, Müller, & Friederici., 2006). 뇌섬엽, 복측선조체, 편도체, 전전두피질 등의 영역들은 공통적으로 정서의 처리와 표현에 중요한 역할을 하는 것으로 잘 알려져 있는데(Cardinal, Parkinson, Hall, & Everitt, 2002; Davidson & Irwin, 1999; Peters & Büchel, 2010; Taylor, Seminowicz, & Davis, 2009), 이를 통해 이 영역들이 일상생활에서의 정서 처리뿐만 아니라 음악을 듣고 느끼는 정서의 처리에도 관여하는 것을 알 수 있다(Koelsch, 2005; Levitin et al., 2009). 또한 편도체의 활성화는 타인이 개인의 대인거리에 근접할 때 느끼는 불편함과 관련되어 있다(Kennedy, Gläscher, Tyszka, & Adolphs, 2009).

선행 연구들을 종합하면, 음악은 정서 변화를 유도하고 대인거리에도 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 정상인들을 대상으로 정서 음악과 대인거리 간의 관련성을 연구한 결과, 긍정적인 정서 음악을 들은 후 참여자들의 대인거리가 감소한 반면 부정적인 음악을 들은 후에는 대인거리가 증가하였다. 이는 긍정적인 정서 음악은 안전한 신호로 받아들여 타인과의 거리를 가깝게 하는 반면 부정적인 정서 음악은 안전하지 않은 환경 신호로 받아들여 대인거리를 더 멀게 하는 것을 의미하며, 나아가 사회불안이 높은 사람들에게 긍정적인 음악을 들려주면 타인과의 관계에서 느끼는 불안이 감소될 수 있다는 것을 시사한다(Tajadura-Jiménez, Pantelidou, Rebacz, Västfjäll, & Tsakiris, 2011).

현재 국내에서는 사회불안 수준에 따른 대인거리의 차이를 조사한 연구가 아직 보고되지 않고 있으며, 해외에서도 제한적이다. 또, 정상인들을 대상으로 정서 음악에 따른 대인거리의 변화를 조사한 연구는 보고되었지만(Tajadura-Jiménez et al., 2011), 사회불안을 경험하는 사람들을 대상으로 하여 정서 음악에 따른 대인거리 변화에 대한 연구는 아직 보고되지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 사회불안 수준이 높은 대학생과 낮은 대학생의 대인거리에 차이가 있는지를 살펴보고, 이에 덧붙여 정서 음악의 유형, 즉 긍정적 음악과 부정적 음악에 따라 대인거리가 변화하는가를 알아보고자 하였다.

연구 방법

연구 대상

웹하드를 통하여 청각 이상을 가지지 않은 수도권 소재의 음악 비전공자 대학생을 연구 참여 희망자로 모집하였다. 연구 참여 희망자를 대상으로 Liebowitz 사회불안 척도(Liebowitz Social Anxiety Scale; LSAS, Liebowitz, 1987)와 사회적 상호 불안 척도(Social Interaction Anxiety Scale; SIAS, Mattick & Clarke, 1998)를 실시하여 사회불안 수준에 따라 집단을 구분하였으며, 117명이 실험 참여 대상자에 해당되었다. 그 중 신체질환, 신경질환 및 정신장애의 병력을 가지고 있는 사람들은 제외하였으며, 최종적으로 연구 참여에 동의한 높은 사회불안 집단 25명과 낮은 사회불안 집단 25명의 대학생들이 실험에 참여하였다. LSAS의 경우 선행연구(Yu, Ahn, & Park, 2007)의 절단점(cutoff score)에 근거하여, 두려움 평점 지수가 29점 이상, 회피 평점 지수가 24점 이상을 받은 사람을 사회불안 수준이 높은 대상자로 선정한 한편 두려움 평점 지수에서 9점 이하, 회피 평점 지수에서 6점 이하를 받은 사람을 사회불안 수준이 낮은 집단으로 선정하였다. SIAS는 Choi, Cho와 Lee(2014)의 연구를 참고하여 상위 30%인 57.70점 이상을 받은 사람을 사회불안 수준이 높은 집단에 포함시킨 한편 하위 30%인 12점 이하를 받은 사람을 사회불안 수준이 낮은 집단에 포함시켰다. 모든 연구 대상자들이 신경과 질환, 정신 장애, 약물 및 알코올 중독의 병력을 가지고 있지 않다는 점을 확인하기 위해 DSM-IV 축I 장애를 위한 구조화된 임상 면담(Structured Clinical Interview for DSM-VI-Non Patient; SCID-NP, First, Spitzer, Gibbson, & Williams, 1995)을 실시하였다. 본 연구는 **대학교 기관윤리심의위원회(Institutional Review Board; IRB)의 승인(****irb2014-061)을 받아 진행을 하였으며, 실험실시 전 모든 연구 참가자에게 연구에 대한 충분한 설명과 함께 연구 참여 동의를 얻었고 실험 참여에 대한 사례비를 지급하였다.

평가 도구

Liebowitz의 사회 불안 척도(Liebowitz Social Anxiety Scale, LSAS)

Liewbowitz(1987)가 개발한 척도로 사회적 상호 작용 상황과 관련된 11개의 항목과 사회적 수행 상황과 관련된 13개의 항목을 포함하는 총 24개 항목의 자기보고식 검사이다. 각 항목은 한 주 동안 제시된 상황에서 수검자가 느낀 두려움과 회피 정도를 0점(전혀 불안하지 않음, 전혀 회피하지 않음)에서 3점(매우 불안함, 항상 회피함)의 범위에서 평정하며, 본 연구에서는 Park(2003)이 번안한 LSAS를 사용하였다.

사회적 상호 불안 척도(Social Interaction Anxiety Scale, SIAS)

SIAS는 Mattick와 Clarke(1998)이 개발한 척도로 사회적 상호작용을 요구하는 상황에서 느끼는 불안을 측정하는 총 19문항으로 구성된 자기 보고식 검사이다. 0점(전혀 그렇지 않다)에서 4점(매우 그렇다)에 이르는 범위에서 평정하는 척도로, 본 연구에서는 Kim (2001)이 번안한 SIAS를 사용하였다.

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

SCID-NP는 DSM-IV 진단 기준에 근거하여 축 I 장애를 진단하기 위한 반구조화된 면담도구이며(First et al., 1995), 검사자가 증상의 존재 여부를 확인하기 위하여 피험자에게 질문하여 응답에 따라 다음 장애군으로 넘어가는 진단결정분기도(decision making tree)를 사용하는 도구이다. 본 연구에서는 Hahn 등(2000)이 번안한 것을 사용하였으며, 질문은 각 문항 당 1 (없음 혹은 해당 안 됨), 2 (역치 미만), 3 (역치 또는 해당됨)으로 기록하였다.

지능검사: 한국형 웩슬러 성인지능검사(Korean Wechsler Adult Intelligence Scale, K-WAIS Ⅳ)

연구 결과에 영향을 줄 수 있는 경계선 수준의 전체 지능지수 80 이하인 경우를 제외하기 위하여, K-WAIS IV (Hwang, Kim, Park, Chey, & Hong, 2012)를 사용하여 지능지수를 측정하였다. K-WAIS Ⅳ는 공통성, 어휘, 지식(언어이해), 토막짜기, 행렬추리, 퍼즐(지각추론), 숫자, 산수(작업기억), 동형찾기, 기호쓰기(처리속도)의 10개의 핵심 소검사와 이해(언어이해), 무게비교, 빠진곳찾기(지각추론), 순서화(작업기억), 지우기(처리속도)의 5개의 보충 소검사로 구성되어있다. K-WAIS IV는 언어이해, 지각추론, 작업기억, 처리속도의 4가지 영역의 지능지수와 전체 지능지수를 측정하며, 본 연구에서는 전체 지능지수만을 사용하였다.

제시 자극

사진 자극

포토샵을 이용하여 반지름 45 mm의 원 안에 각 12 mm 길이의 회색 사람 캐릭터와 원 바깥의 주황색 사람 캐릭터를 만들어 CID의 자극 사진으로 사용하였다. 원을 8곳의 방향(앞, 뒤, 좌, 우, 대각선)으로 정확히 나눈 후, 각 방향의 동일한 반지름 간격에 주황색 사람 캐릭터를 배치한 정지화면을 각 36장씩 총 288장의 자극 사진으로 제작하였다. 두 캐릭터가 점점 가까워지는 정지화면을 자극 사진 당 500 ms로 제시하여, 화면상으로 자연스럽게 가까워지도록 하였으며, 이 때 방향은 무작위로 제시되었다.

정서 음악

음악은 선행 연구(Giovannelli et al., 2013; Krumhansl, 1997)에 근거하여, 긍정적 정서 음악과 부정적 정서 음악을 선정하였다. 선정된 음악의 정서를 보다 정확하게 판단하기 위하여 만 25-30세의 성인 10명을 대상으로 긍정음악 10곡, 부정음악 10곡 총 20곡의 음악을 들려준 후 5점 척도를 사용하여 음악의 정서를 평정하도록 하였다. 이 중 가장 높은 평점을 받은 '베토벤'의 '6번 교향곡'(M = 3.50, SD = 1.51)과 '홀스트'의 '화성, 전쟁의 신'(M = 3.70, SD = 1.25)을 각각 긍정적 정서 음악(행복)과 부정적 정서 음악(두려움/공포)으로 선정하였다.

실험절차

실험의 진행은 선행 연구(Tajadura-Jiménez et al., 2011)와 동일하게 이루어졌다. 즉 연구 참여자에게 이어폰을 꽂고 아무 음악도 듣지 않거나 긍정적인 정서 음악, 부정적인 정서 음악을 듣게 하였다. 음악은 5분 간 제시되었고, 연구참여자가 음악을 듣지 않거나 정서 음악을 듣는 동안 컴퓨터 모니터의 고정점을 응시하는 것이 요구되었다. 각 음악의 크기는 15-18 볼륨이었으며, 긍정적 정서 음악과 부정적 정서 음악의 제시 순서는 실험 참여자마다 역균형화를 실시하였다. 5분 동안의 고정점 응시 후 참여자는 계속 이어폰을 꽂은 채 음악을 듣지 않거나 음악을 들으며, 각 음악 조건에서의 대인거리를 측정하기 위해 CID 과제를 수행하였다. 본 연구에서 사용된 CID가 Figure 1에 제시되어 있다.

자료 분석

인구통계학적 특성

사회불안 수준이 높은 집단과 낮은 집단의 인구통계학적 변인은 독립표본 *t*-검정(independent sample *t*-test)을 사용하여 분석하였다.

행동 자료

각 대인거리는 참여자가 표시하고 남은 반지름의 길이를 계산하고 8개 반지름의 평균을 산출하였다(Duke & Kiebach, 1974; Duke & Nowicki, 1972; Perry et al., 2013). 사회불안 수준이 높은 집단과 사회불안 수준이 낮은 집단의 대인거리의 차이는 음악을 듣지 않은 조건의 대인거리를 일원분산분석(one-way ANOVA)을 사용하여 분석하였다. 정서 음악을 들은 후 대인거리의 변화는 혼합 설계 ANOVA (Mixed-design ANOVA)로 분석하였는데, 음악 자극 사용 전/후가 피험자 내 변인이고 집단이 피험자 간 변인이다. 음악 조

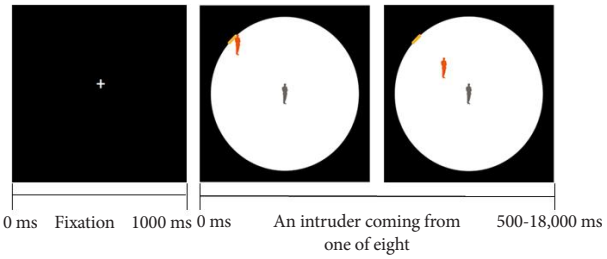

Figure 1. *Comfortable interpersonal distance.*

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.3.003

건×집단 간 상호작용이 나타날 경우 각 집단별로 일원반복측정 분산분석(Repeated Measure ANOVA)를 실시하여 단순주효과를 분석하였고, 음악 조건과 집단 간 사후검증은 Bonferroni 교정을 적용한 *t*검증을 실시하였다.

결 과

인구통계학적 특성

높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 인구통계학적 특성이 Table 1에 제시되어 있다. 분석 결과, 두 집단 간 연령, 성별, 교육연한, 지능지수에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 LSAS의 두려움 지수, $t(29.02) = 30.82$, $p < .001$, 회피지수, $t(26.54) = 21.87$, $p < .001$와 SIAS, $t(48) = 41.30$, $p < .001$에서 두 집단 간 유의한 차이가 관찰되었다. 즉, 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비하여 각각의 척도에서 더 높은 점수를 보였다.

행동 자료 분석

불안 수준에 따른 대인거리

음악이 없는 조건에서 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 대인거리를 비교한 결과, 높은 사회불안 집단(M = 19.23, SD = 9.51)이 낮은 사회불안 집단(M = 5.76, SD = 4.61)보다 유의하게 더 먼 대인거리를 보였으며, $t(34.69) = 6.37$, $p < .001$, 이 결과가 Table 2에 제시되어 있다.

정서음악에 따른 집단 간 대인거리

높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 음악조건별 대인거리의 평균과 표준편차가 Table 3과 Figure 2에 제시되어 있다. 분석 결과, 집단의 주효과가 관찰되었는데, $F(1, 48) = 35.11$, $p < .001$, 즉 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비하여 더 먼 대인거리를 보였다. 정서음악 조건의 주효과도 관찰되었는데, $F(1.34, 64.21) = 59.12$, $p < .001$, 음악이 없는 조건보다 긍정음악 조건에서 측정한 대인거리가 더 가깝고, $t(48) = -5.64$, $p < .001$, 음악이 없는 조건보다 부정음악 조건의 대인거리가 더 먼 것, $t(48) = 6.54$, $p < .001$, 으로 나타났다.

또한, 집단과 음악조건 간 상호작용 효과도 관찰되었다, $F(1.34, 64.21) = 6.63$, $p < .05$. 집단에 따른 음악조건 간 차이 및 음악 조건에 따른 집단 간 차이를 각각 Bonferroni 사후 검증을 실시하여 분석하였으며, 결과가 Table 3과 Figure 2에 제시되어 있다. 먼저, 집단에 따른 음악조건 간 차이를 관찰한 결과, 높은 사회불안 집단의 경우, 긍정음악 조건 차(긍정음악 조건-음악이 없는 조건), $t(24) =$

Table 1. *Demographic Characteristics of Low Social Anxiety and High Social Anxiety Groups*

	Low social anxiety ($n = 25$)	High social anxiety ($n = 25$)	t	χ^2
	M (SD)	M (SD)		
Age (year)	22.04 (2.56)	21.80 (2.47)	-.34	-
Gender (n)				.80
Male	10	7		-
Female	15	18		-
Education (year)	14.48 (1.09)	14.84 (1.11)	1.16	-
IQ	109.48 (10.25)	105.08 (12.00)	-1.39	-
LSAS (fear)	5.96 (2.41)	53.92 (7.40)	30.82***	-
LSAS (avoid)	3.44 (2.16)	45.52 (9.38)	21.87***	-
SIAS	8.28 (4.55)	62.96 (4.81)	41.30***	-

Note. LSAS = Liebowitz Social Anxiety Scale; SIAS = Social Interaction Anxiety Scale.
***$p < .001$.

Table 2. *Interpersonal Space of Low Social Anxiety and High Social Anxiety*

Interpersonal Space (mm)	Low social anxiety ($n = 25$)	High social anxiety ($n = 25$)	t	95%CI
	M (SD)	M (SD)		
Music-free	5.76 (4.61)	19.23 (9.51)	6.37***	[9.17, 17.76]
Positive music	4.84 (5.43)	13.23 (7.75)	4.43***	[4.57, 12.20]
Negative music	11.22 (8.95)	25.26 (9.87)	5.27***	[8.69, 19.40]

Note. CI = confidence interval.
***$p < .001$.

Table 3. *Differences in Interpersonal Space According to Music Conditions in Low Social Anxiety and High Social Anxiety*

	Low social anxiety (n = 25)			High social anxiety (n = 25)		
	M (SD)	t	95%CI	M (SD)	t	95%CI
Positive music condition difference value	-.92 (2.58)	-1.79	[-1.99, .14]	-6.00 (4.35)	-6.90***	[-7.79, 3.48]
Negative music condition difference value	5.46 (6.44)	4.24***	[2.80, 8.11]	6.04 (6.21)	4.86***	[-4.21, 8.60]

Note. Positive music condition difference value = interpersonal space in positive music condition − interpersonal space in no music condition; Negative music condition difference value = interpersonal space in negative music condition − interpersonal space in no music condition; CI = confidence interval.
***p < .001.

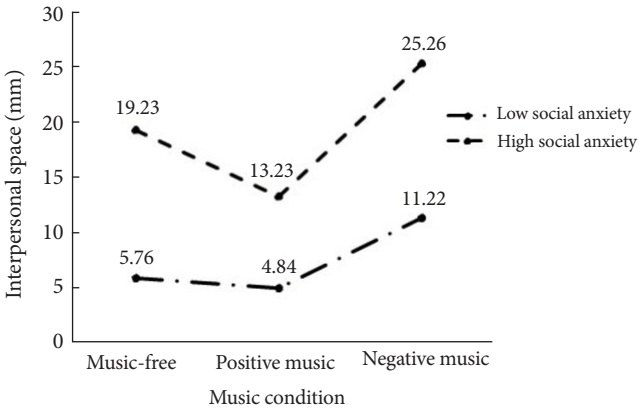

Figure 2. *Interpersonal space according to music condition of low social anxiety and high social anxiety.*

-6.90, p < .001, 와 부정음악 조건 차(부정음악 조건-음악이 없는 조건)의 유의한 차이가 관찰되었다, t(24) = 4.86, p < .001. 한편 낮은 사회불안 집단에서는 부정음악 조건 차의 유의한 차이가 나타났으나, t(24) = 4.24, p < .001, 긍정음악 조건 차에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다, t(24) = -1.79, ns. 즉, 부정음악은 두 집단 모두에서 대인거리를 멀어지게 한 반면, 긍정음악은 낮은 사회불안 집단에서는 대인거리에 영향을 주지 않았지만, 높은 사회불안 집단에서는 대인거리를 좁아지게 만들었다. 다음으로, 음악 조건에 따른 집단 간 차이를 관찰한 결과, 부정음악 조건 차의 경우, 두 집단 간의 유의한 차이가 관찰되지 않은 반면, t(47.93) = .33, ns., 긍정음악 조건 차의 경우, 두 집단 간 유의한 차이가 관찰되었는데, t(39.06) = -5.02, p < .001., 즉, 낮은 사회불안 집단에 비하여 높은 사회불안 집단에서 더 큰 차이로 대인거리가 좁아졌다. 다시 말하면 긍정음악이 낮은 사회불안 집단의 대인거리에는 영향을 미치지 않은 반면 높은 사회불안 집단의 대인거리를 좁게 하는 영향을 미쳤다.

논 의

본 연구는 대학생들이 사회불안 수준에 따라 대인거리의 차이를 보이는가를 CID를 사용하여 알아보고, 이에 덧붙여서 정서 음악이 대인거리에 어떤 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 먼저, 사회불안 수준에 따른 집단별 대인거리를 분석한 결과, 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비하여 유의하게 더 먼 대인거리를 보였다. 이는 대학생들을 대상으로 CID 과제를 수행한 결과 사회불안이 높은 대학생들이 낮은 대학생들에 비해 더 먼 대인거리를 가지는 것을 보고한 선행 연구의 결과와 일치한다(Perry et al., 2013). 예를 들어 대학생들을 대상으로 자극 민감도에 따른 대인거리와 자극민감도와 사회불안의 상관을 조사한 Perry, Nichiporuk와 Knight(2016)는 자극 민감도가 높을수록 더 먼 대인거리를 선호하고, 자극민감도와 사회불안 회피지수 사이에 정적 상관이 있는 것을 보고하였다. 또한, Kaitz 등(2004)은 자기 자신에 대한 가치감이 낮고, 다른 사람들에게 불안을 느끼는 사람들이 그런 불안을 가지지 않는 사람들보다 대인거리를 더 멀리 유지하고 있는 것을 보고하였다. 이를 통하여, 본 연구 결과는 사회불안을 경험하는 사람들이 사회불안을 경험하지 않는 사람들에 비하여 자신만의 공간에 다른 사람이 가까이 다가오는 것에 더 민감하게 반응하며 대인거리를 더 멀리 유지하고 있음을 시사한다.

정서 음악이 대인거리에 미치는 영향을 살펴본 결과, 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 대인거리에 정서 음악이 서로 다른 영향을 미치는 것이 관찰되었는데, 즉 높은 사회불안 집단의 경우 긍정음악과 부정음악 모두 대인거리에 영향을 미친 한편 낮은 사회불안 집단에서는 부정음악만이 대인거리에 영향을 미쳤다. 즉, 부정음악은 두 집단 모두의 대인거리를 멀어지게 한 한편, 긍정음악은 높은 사회불안 집단의 대인거리만을 좁아지게 하였다. 이는 사회불안 수준에 따라 집단을 구분하지 않고 일반인을 대상으로 한 선행연구(Tajadura-Jiménez et al., 2011)에서 긍정음악을 들은 후 대인거리가 좁아지고, 부정음악을 들은 후 대인거리가 멀어진다고 보고한 결과와 일부 일치한다. 본 연구에서는 긍정음악이 낮은 사회불안 집단의 대인거리를 다소 좁아지게 하였지만, 이는 통계적으로 유의한 수준이 아니었으며, 높은 사회불안 집단에서만 유의한 수준으로 대인거리를 좁아지게 하였다. 본 연구 결과는 일반인

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.3.003

대상의 연구를 확장시켜 사회불안 수준이 서로 다른 두 집단을 서로 비교함으로써 단순히 긍정적인 음악이 대인거리를 좁히는 결과를 가져온다는 것을 넘어 사회불안 수준이 높은 사람의 대인거리를 좁히는데 효과적이라는 것을 보여준다.

본 연구에서 관찰된 긍정 및 부정음악이 대인거리에 미치는 영향은 음악이 유발한 긍정 및 부정 정서를 통해 일어나는 것으로 여겨지는데, 이는 음악이 공포, 행복, 슬픔, 죄책감 등의 정서를 유발하는 것으로 보고되고 있기 때문이다(Koelsch, 2005; Krumhansl, 1997, Scherer, 2004). 예를 들어, Vieillard 등(2008)은 1차 실험으로 의도된 정서 음악을 참여자에게 들려준 후 어떤 정서가 느껴지는지 평정하게 하였으며, 그 후 다른 참여자들에게 1차 실험에서 정서 평정이 완료된 음악을 들려준 후 음악에서 느껴지는 긴장감을 표시하도록 하였다. 첫 번째 연구 결과 연구자가 의도한 정서와 참여자가 평정한 음악의 정서가 유사하였으며, 정서 음악과 긴장감을 평정하도록 한 연구에서는 공포 정서로 판정된 음악이 다른 정서 유형으로 판단된 음악과 비교하여 긴장도가 가장 높게 나타나는 것으로 관찰되었다. 긍정음악 역시 긍정적 정서를 유발하는 것으로 보고되고 있다. 예를 들어, Blood와 Zatorre(2001)가 참여자들에게 즐거운 음악을 선택하도록 한 후 음악을 듣는 동안 fMRI를 사용하여 뇌 활성화를 조사한 결과, 참여자 중 77%가 편안하고 진정된 상태를 경험한 것으로 보고하였으며, 음악을 듣는 동안 정서 처리에 관여하는 뇌 영역들의 산소활동수준이 증가하는 것을 관찰하였다. 또 다른 fMRI 연구에서도 참여자들이 즐거운 음악을 듣는 동안 편도체, 선조체 및 시상하부의 활성화가 증가하는 것이 관찰되었다(Koelsch & Skouras, 2014). 선행 연구들의 결과를 종합하여 볼 때, 본 연구 결과는 부정음악은 공포로 인지되고 긴장감을 유발하게 함으로써, 두 집단 모두에서 타인과의 물리적 거리, 즉 대인거리를 더 멀어지게 한 반면 긍정음악은 정서적 안정감 및 긍정적 정서를 유발하게 하여 대인거리를 좁히게 한 것을 시사한다.

최근 연구들에 의하면, 긍정적 정서, 부정적 정서 각각을 지각하고 처리하는 독립된 영역이 존재하는 것이 아니라 자극이나 상황이 주어졌을 때 뇌섬엽, 전대상피질, 전전두엽, 편도체, 복측 선조체, 시상, 후측두 시각피질(occipitotemporal cortex)이 상황이나 자극을 어떻게 해석하는지에 따라 정서를 다르게 지각하는 것으로 밝혀지고 있다(Lindquist, Satpute, Wager, Weber, & Barrett, 2016). 이는 정서의 조절이 가능하다는 것을 시사한다. 또한 이 영역들은 사회 인지와도 관련이 깊은 것으로 알려져 있다(Frith, 2007). 국내의 한 연구에서, 사회불안 장애 환자들에서 비정상적인 편도체 하부영역과 대상피질, 전전두피질, 두정피질의 연결성을 관찰하였으며, 이는 사회불안 장애 환자들의 부정적인 사회인지 처리와 관련되어 있는 것을 시사한다고 보고하였다(Kim, Yoon, Park, Shin, & Kim, 2014). 또한, Heitmann 등(2017)은 사회불안 장애 환자들이 불안을 느끼는 사회적 상황을 사진자극으로 제시하였을 때 정상통제군에 비해 사회적인 상황에서 부정적인 정서와 불안을 더 경험하는 것을 보고하였다. 따라서 본 연구 결과는 긍정음악을 통하여 정서 영역들을 조절함으로써 사회불안 장애 환자들이 사회적 상황에서 느끼는 부정적 정서의 완화와 대인 거리 조절에 영향을 미칠 수 있을 것으로 고려된다.

긍정음악은 사람들에게 안전한 신호로 여겨지게 하여 대인거리를 좁히는 효과를 내는 것으로도 보고되고 있으며(Tajadura-Jiménez et al., 2011), 긍정음악이 사회 상호 작용에 도움이 줄 수 있을 것으로 기대된다. 예를 들어, Gutiérrez와 Camarena(2015)는 범불안장애 환자를 대상으로 음악 치료를 하였을 때, 음악 치료 전보다 음악 치료 후 범불안장애 환자들의 불안과 우울지수가 유의하게 감소되는 것을 보고하였다. 또한 자폐스펙트럼장애 청소년들을 대상으로 집단 음악 치료를 실시한 연구에서는 음악 치료를 통하여 참여자들의 집단에 대한 신뢰도의 증가와 사회 상호작용 능력 및 의사소통 능력의 향상을 관찰하였다(Eren, 2015). 따라서 긍정음악이 사회불안이 높은 대학생들의 대인거리를 좁힌 본 연구 결과는 긍정음악이 특히 다른 사람과의 상호관계에서 오는 불안감을 낮추게 함으로써 타인과의 상호관계에서 안정감과 편안함을 제공하는 것을 시사한다. 나아가 본 연구 결과는 사회불안 환자의 부정적 사회편향 증상과 사회불안의 완화 및 대인관계 향상에 긍정음악이 효과적으로 사용될 수 있음을 시사한다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 실험실 상황에서 연구를 진행하였으며, 공간적인 제약과 실험의 용이성을 위하여 직접적인 측정 방법이 아닌 CID를 이용하여 대인거리를 측정하였다. 긍정음악이 사회불안 완화에 도움을 줄 수 있는 것이 관찰되었지만 실제 환경에서도 이 결과가 적용될 수 있는지 확인하기 어렵다. 따라서, 실제 상황과 유사한 환경에서 후속 연구가 이루어져야 할 필요가 있다. 둘째, 연구 대상자의 수가 적고 대학생만을 대상으로 하였기 때문에 연구 결과를 일반화하는데 어려움이 있다. 다양한 연령층과 더 많은 연구 참여자를 대상으로 한 후속 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구에서 사용된 정서 음악의 정서가를 연구 참여자에게 확인하지 못하였다. 따라서 본 연구에서 정서 음악이 대인거리에 영향을 미치는 것을 관찰하였지만, 이러한 대인거리의 변화가 음악을 들은 후 정서에 영향을 미쳤기 때문에 일어난 것인지, 아니면 다른 요인에 의하여 일어난 것인지 정확하게 파악하기 힘들다. 넷째, 본 연구는 행동 데이터를 통하여 낮은 사회불안 집단과 높은 사회불안 집단의 정서 음악에 따른 대인거리 변화를 비교하고자

하였다. 추후 연구에서 신경 생리적 혹은 신경영상 기법을 추가적으로 사용한다면 음악이 어떻게 정서에 영향을 미치며 어떤 대뇌기제의 활성화를 통해 대인거리의 변화에 영향을 미치는가에 관한 정보를 얻을 수 있을 것이다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비하여 더 먼 대인거리를 가지고 있었다. 또한 부정음악은 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단 모두의 대인거리를 더 멀어지게 한 반면 긍정음악은 높은 사회불안 집단의 대인거리를 좁히는 효과를 보였다. 본 연구 결과는 높은 사회불안을 가진 사람들의 사회불안의 완화와 대인관계 향상에 긍정음악이 효과적으로 사용될 수 있음을 시사한다.

References

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed). Arlington: American Psychiatric Publishing.

Birtchnell, J. (1996). *How humans relate: A new interpersonal theory*. Oxford: Psychology Press.

Blood, A. J., & Zatorre, R. J. (2001). Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 98*, 11818-11823.

Brown, S., Martinez, M. J., & Parsons, L. M. (2004). Passive music listening spontaneously engages limbic and paralimbic systems. *Neuroreport, 15*, 2033-2037.

Cardinal, R. N., Parkinson, J. A., Hall, J., & Everitt, B. J. (2002). Emotion and motivation: the role of the amygdala, ventral striatum, and prefrontal cortex. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 26*, 321-352.

Choi, J. W., Cho, S. K., & Lee, J. H. (2014). Size perceptual bias associated with angry face in social anxiety. *Korean Journal of Clinical Psychology, 33*, 1-16.

Davidson, R. J., & Irwin, W. (1999). The functional neuroanatomy of emotion and affective style. *Trends in Cognitive Sciences, 3*, 11-21.

Duke, M. P., & Kiebach, B. (1974.) A brief note on the validity of the comfortable interpersonal distance scale. *The Journal of Social Psychology, 84*, 297-298.

Duke, M. P., & Nowicki, S. (1972). A new measure and social-learning model for interpersonal distance. *Journal of Experimental Research in Personality, 6*, 119-132.

Eren, B. (2015). The use of music interventions to improve social skills in adolescents with autism spectrum disorders in integrated group music therapy sessions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 197*, 207-213.

Etkin, A., & Wager, T. (2007). Functional neuroimaging of anxiety: a meta-analysis of emotional processing in PTSD, social anxiety disorder, and specific phobia. *American Journal of Psychiatry, 164*, 1476-1488.

First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbson, M., & Williams, J. B. W. (1995). *Structured clinical interview for DSM-IV Axis I disorders*. New York: New York State Psychiatric Institute.

Frith, C. D. (2007). The social brain?. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 362*, 671-678.

Giovannelli, F., Banfi, C., Borgheresi, A., Fiori, E., Innocenti, I., Rossi, S., & Cincotta, M. (2013). The effect of music on corticospinal excitability is related to the perceived emotion: A transcranial magnetic stimulation study. *Cortex, 49*, 702-710.

Goldin, P. R., Manber, T., Hakimi, S., Canli, T., & Gross, J. J. (2009). Neural bases of social anxiety disorder: emotional reactivity and cognitive regulation during social and physical threat. *Archives of General Psychiatry, 66*, 170-180.

Gosselin, N., Peretz, I., Noulhiane, M., Hasboun, D., Beckett, C., Baulac, M., & Samson, S. (2005). Impaired recognition of scary music following unilateral temporal lobe excision. *Brain, 128*, 628-640.

Gutiérrez, E. O. F., & Camarena, V. A. T. (2015). Music therapy in generalized anxiety disorder. *The Arts in Psychotherapy, 44*, 19-24.

Hahn, O. S., Ahn, J. H., Song, S. H., Cho, M. J., Kim, J. K., Bae, J. M., … Hong, J. P. (2000). Development of Korean version of Structured Clinical Interview Schedule for DSM-IV Axis I Disorder: Interrater reliability. *Journal of the Korean NeuroPsychiatric Association, 39*, 362-372.

Hall, E. T. (1966). *The hidden dimension* (Vol. 1990). New York: Anchor Books.

Hayduk, L. A. (1978). Personal space: an evaluative and orienting overview. *Psychological Bulletin, 85*, 117-134.

Hayduk, L. A. (1983). Personal space: where we now stand. *Psychological Bulletin, 94*, 293-335.

Heimberg, R. G. (Ed.). (1995). *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment*. New York: Guilford Press.

Heitmann, C. Y., Feldker, K., Neumeister, P., Brinkmann, L., Schrammen, E., Zwitserlood, P., & Straube, T. (2017). Brain activation to task-irrelevant disorder-related threat in social anxiety disorder: the impact of symptom severity. *NeuroImage: Clinical, 14*, 323-333.

Hwang, S. T., Kim, J. H., Park, K. B., Chey, J. Y., & Hong, S. H. (2012). *Korean-Wechsler Adult Intelligence Scal-VI manual*. Deagu: Korea Psychology Co.

Juslin, P. N., & Sloboda, J. A. (2001). *Music and emotion: theory and research*. New York: Oxford University Press.

Kagan, J., Reznick, S., & Snidman, N. (1988). Biological bases of childhood shyness. *Science, 240*, 167-171.

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.3.003

Kaitz, M., Bar-Haim, Y., Lehrer, M., & Grossman, E. (2004). Adult attachment style and interpersonal distance. *Attachment & Human Development, 6*, 285-304.

Kennedy, D. P., Gläscher, J., Tyszka, J. M., & Adolphs, R. (2009). Personal space regulation by the human amygdala. *Nature Neuroscience, 12*, 1226-1227.

Kiko, S., Stevens, S., Mall, A. K., Steil, R., Bohus, M., & Hermann, C. (2012). Predicting post-event processing in social anxiety disorder following two prototypical social situations: state variables and dispositional determinants. *Behaviour Research and Therapy, 50*, 617-626.

Kim, H. S. (2001). *Memory bias in subtypes of social phobia* (Unpublished master's thesis). Seoul National University, Seoul, Korea.

Kim, J. S., Yoon, H. J., Park, S. Y., Shin, Y. B., & Kim, J. J. (2014). Characteristics of intrinsic functional connectivity of amygdalar subregions in social anxiety disorder. *Anxiety and Mood, 10*, 44-51.

Koelsch, S. (2005). Investigating emotion with music: neuroscientific approaches. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1060*, 412-418.

Koelsch, S., Fritz, T., Cramon, Y., Müller, K., & Friederici, A. D. (2006). Investigating emotion with music: an fMRI study. *Human Brain Mapping, 27*, 239-250.

Koelsch, S. & Skouras, S. (2014). Functional centrality of amygdala, striatum and hypothalamus in a "small-world" network underlying joy: an fMRI study with music. *Human Brain Mapping, 35*, 3485-3498.

Krumhansl, C. L. (1997). An exploratory study of musical emotions and psychophysiology. *Canadian Journal of Experimental Psychology, 51*, 336-353.

Lépine, J. P., & Pelissolo, A. (2000). Why take social anxiety disorder seriously?. *Depression and Anxiety, 11*, 87-92.

Levitin, D. J., & Tirovolas, A. K. (2009). Current advances in the cognitive neuroscience of music. *Annals of the New York Academy of Sciences, 115*6, 211-231.

Liebowitz, M. R. (1987). Social phobia. *Modern Problems of Pharmacopsychiatry, 22*, 141-173.

Lindquist, K. A., Satpute, A. B., Wager, T. D., Weber, J., & Barrett, L. F. (2016). The brain basis of positive and negative affect: evidence from a meta-analysis of the human neuroimaging literature. *Oxford, 26*, 1910-1922.

Lloyd, D. M. (2009). The space between us: a neurophilosophical framework for the investigation of human interpersonal space. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 33*, 297-304.

Mattick, R. P., & Clarke, J. C. (1998). Development and validation of measures of social phobia scrutiny fear and social interaction anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 455-470.

Park, S. Y. (2003). *The difference of social anxiety subtypes according to the characteristics of social anxiety-provoking situations* (Unpublished master's thesis). Seoul National University, Seoul, Korea.

Perry, A., Nichiporuk, N., & Knight, R. T. (2016). Where does one stand: a biological account of preferred interpersonal distance. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 11*, 317-326.

Perry, A., Rubinsten, O., Peled, L., & Shamay-Tsoory, S. G. (2013). Don't stand so close to me: a behavioral and ERP study of preferred interpersonal distance. *NeuroImage, 83*, 761-769.

Peters, J., & Büchel, C. (2010). Neural representations of subjective reward value. *Behavioural Brain Research, 213*, 135-141.

Rachman, S., Grüter-Andrew, J., & Shafran, R. (2000). Post-event processing in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 38*, 611-617.

Scherer, K. R. (2004). Which emotions can be induced by music? What are the underlying mechanisms? And how can we measure them?. *Journal of New Music Research, 33*, 239-251.

Schore, A. N. (2011). The right brain implicit self lies at the core of psychoanalysis. *Psychoanalytic Dialogues, 21*, 75-100.

Sinha, S. P., & Nayyar, P. (2000). Crowding effects of density and personal space requirements among older people: the impact of self-control and social support. *The Journal of Social Psychology, 140*, 721-728.

Sommer, R. (1959). Studies in personal space. *Sociometry, 22*, 247-260.

Tajadura-Jiménez, A., Pantelidou, G., Rebacz, P., Västfjäll, D., & Tsakiris, M. (2011). I-space: the effects of emotional valence and source of music on interpersonal distance. *PloS one, 6*, e26083.

Taylor, K. S., Seminowicz, D. A., & Davis, K. D. (2009). Two systems of resting state connectivity between the insula and cingulate cortex. *Human Brain Mapping, 30*, 2731-2745.

Vieillard, S., Peretz, I., Gosselin, N., Khalfa, S., Gagnon, L., & Bouchard, B. (2008). Happy, sad, scary and peaceful musical excerpts for research on emotions. *Cognition & Emotion, 22*, 720-752

Yu, E. S., Ahn, C. I., & Park, K. H. (2007). Factor structure and diagnostic efficiency of a Korean version of the Liebowitz social anxiety scale. *Korean Journal of Clinical Psychology 26*, 251-270.

국문초록

음악이 사회불안 대학생의 대인거리에 미치는 효과

이은선, 김명선

성신여자대학교 심리학과

본 연구는 높은 사회불안 수준과 낮은 사회불안 수준을 가지는 대학생들 간 대인거리의 차이가 나타나는지, 음악이 대인거리에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS)과 사회적 상호 불안 척도(Social Interaction Anxiety Scale, SIAS)를 실시하여 낮은 사회불안 집단($n = 25$)과 높은 사회불안 집단($n = 25$)을 선정하였다. 대인거리는 Comfortant Interpersonal Distance (CID) 과제를 사용하여 세 가지 조건, 즉 음악을 듣지 않는 조건, 긍정적 및 부정적 음악을 듣는 조건에서 측정되었다. 음악을 듣지 않은 조건에서 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단보다 유의하게 더 먼 대인거리를 보였으며, 음악 조건×집단 간 상호작용 효과가 관찰되었다. 음악조건에 따른 집단 간 대인거리의 변화를 살펴본 결과, 음악이 없는 조건과 비교하여 긍정적 음악조건에서는 사회불안이 높은 집단에서만 대인거리가 유의하게 감소된 반면, 부정적 음악조건에서는 두 집단 모두에서 더 먼 대인거리가 관찰되었다. 즉 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비하여 더 먼 대인거리를 유지하고, 긍정적 음악이 높은 사회 불안 집단에서 대인거리를 좁히는 효과를 가지고 있음이 관찰되었다. 이 결과는 긍정적 음악이 사회불안의 완화와 대인관계 향상에 유용하게 적용될 수 있음을 시사한다.

주요어: 사회불안, 대인거리, 긍정음악, 부정음악

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.3.003