

국내 사회불안장애의 인지행동치료 연구 동향(2017~2023년): 메타 분석

최 미 선 이 서 회 안 정 광[†]

충북대학교 심리학과

본 연구는 국내 사회불안장애에 대한 인지행동치료의 효과를 본 연구를 확인하고자 하였다. 이를 위해 2017년부터 2023년까지 한국인 성인을 대상으로 이루어진 사회불안장애에 대한 인지행동치료 관련 13편의 연구를 대상으로 방법론적 질을 평가하고, 메타분석을 실시하였다. 질적 평가 결과, 무선 통제 연구는 방법론적 원칙을 미충족한 경우가 다수 있었으며, 비무선 통제 연구는 비교적 많은 평가 항목을 만족한 것으로 나타났다. 이후 치료의 효과를 알아보기 위해 각 연구의 측정치를 사회불안 지표, 치료 기제 지표, 우울 및 범불안 지표로 나누어 분석을 수행하였다. 또한, 치료 유형별 효과 크기 차이를 확인하기 위해 하위 집단 분석을 실시하였다. 그 결과, 사회불안 지표와 우울 및 범불안 지표에서 큰 크기 이상의 효과를, 치료 기제 지표에서 중간에서 큰 크기 이상의 효과를 보였다. 다음으로 하위 집단 분석 결과, 모든 지표에서 치료 유형별 차이가 나타나지 않았다. 이러한 결과는 인지행동치료가 근거 기반 치료로 잘 기능하고 있음을 나타낸다. 마지막으로 연구 결과의 의의와 인지행동치료의 전망에 대해 논의하였다.

주요어 : 사회불안, 인지행동치료, 치료, 메타분석

[†] 교신저자: 안정광, 충북대학교 사회과학대학 심리학과 부교수, (28644) 충북 청주시 서원구 충대로 1,
E-mail: jkahn@chungbuk.ac.kr



Copyright © 2025, The Korean Psychological Association. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial Licenses(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

사회불안장애(Social Anxiety Disorder, SAD)는 다른 사람에게 부정적으로 평가되는 방향으로 행동하거나 두려워하는 것을 특징으로 하는 장애이다(American Psychiatric Association, APA; 2013). 이러한 두려움은 위협하다고 생각되는 사회적 상황을 회피하게 만들고, 사회적 상황에서 극도의 긴장감을 느끼게 한다. 사회불안장애를 앓고 있는 사람은 신체적 건강과 활력을 포함한 전반적인 삶의 질 저하(Wittchen et al., 2000), 학업 및 업무 성과 감소(Kessler et al., 1998), 경제적 부담 증가(Patel et al., 2002) 등 삶의 여러 영역에서 손상을 겪는다. 뿐만 아니라 사회불안장애는 다른 불안장애와 주요우울장애와 같은 기분 장애와도 높은 공병을 보이는데, 사회불안장애의 치료는 다양한 관련 증상 개선에 매우 중요하다(Charrier et al., 2003).

인지행동치료(Cognitive Behavioral Therapy, CBT)는 사회불안장애에 권장되는 치료 중 하나로 개인과 집단 모두에게 효과적인 것으로 입증되었다(Ahn & Kwon, 2018; David et al., 2018; Kwon, 2020). 또한 많은 연구에서 인지행동치료가 장애의 재발을 예방하고, 증상의 강도를 줄이는 데에 도움이 된다는 것을 보여 주었다(Levy et al., 2021; Kindred et al., 2022). 이러한 인지행동치료의 개입은 다양한 인지 및 행동 기술을 사용하여 이루어진다. 일반적으로 심리교육과 인지 재구성, 노출 등으로 구성되어 있으며, 필요에 따라 사회적 기술 훈련 등이 적용되기도 한다(Jørstad & Heimberg, 2009).

사회불안장애의 인지행동치료의 경우, 대표적으로 Heimberg의 집단 인지행동치료 프로그램(cognitive behavioral group therapy)이 있으며, 회기 내 노출을 통해 인지 재구조화를 강조하

였다(Heimberg & Becker, 2002). Clark와 동료들은 안전행동과 회피와 같은 사회불안장애를 유지시키는 요인에 초점을 맞추었으며, 이를 다루는 개인 인지 치료(cognitive therapy)를 개발하였다(Clark et al., 2003). 이후로도 Hofmann의 사회적 실수 노출 훈련(social mishap exposures), McEvoy의 심상 강화 인지행동집단치료(imagery-enhanced cognitive behavioral group therapy)와 같은 다양한 프로그램이 개발되면서 사회불안장애의 인지행동치료는 발전해왔다(Hofmann & Otto, 2008; McEvoy et al., 2015). 최근에는 기술의 발전으로 인터넷을 매개로 하는 비대면 개입이 이루어지거나 가상현실을 활용하여 노출을 실시하는 가상현실 노출 치료(virtual reality exposure)가 시행되기도 한다(Kim et al., 2017; Na & Kwon, 2023).

해외에서 연구된 사회불안장애의 인지행동치료

해외에서 진행된 연구들의 경우, 사회불안장애에 대한 인지행동치료의 효과성을 본 메타분석 연구가 여러 편이 있었다(Carpenter et al., 2018; Heimberg, 2002; Hofmann, et al., 2014; Taylor, 1996; Kindred et al., 2022). Kindred 등(2022)은 사회불안장애에 대한 인지행동치료가 장기적으로 효과가 유지되는지 확인하기 위해 메타 분석을 시행하였다. 12개월, 15개월, 18개월의 추후 평가를 진행한 연구 25편이 포함되었으며, 분석 결과, 인지행동치료가 사회불안 증상을 개선하였다. 이를 통해 인지행동치료가 끝난 후 12개월 뒤에도 효과가 유지되었음을 알 수 있었다. Carpenter 등(2018)은 불안장애에 대한 인지행동치료의 효과를 살펴보기 위해 메타 분석을 실시하였다. 이들 연구에서는 사회불안장애를 포함한 범불

안장애, 강박장애를 대상으로 한 연구들이 포함되었다. 포함된 연구들을 대상으로 메타 분석을 시행하였으며, 인지행동치료가 위약 조건에 비해 장애의 증상을 완화하는지 여부를 확인하였다. 결과를 세부적으로 살펴보면, 대조집단에 비해 치료집단에서 각 장애의 증상이 개선되는 데에 효과 크기(Hedges'g)가 0.56으로 중간인 것으로 나타났다. 그밖에 다른 불안 증상, 우울, 삶의 질 등의 변인들도 살펴보았는데, 이 또한 효과적으로 개선한 것으로 나타났다. 이러한 결과들을 종합해 볼 때, 인지행동치료는 사회불안장애를 의미 있게 호전시킨다는 것을 확인할 수 있다.

국내에서 연구된 사회불안장애의 인지행동치료

국내에서 진행된 연구들의 경우에는 Kwon(2007)이 사회불안장애의 발병과 유지 요인에 대한 이론을 고찰하고, 이를 치료할 수 있는 인지행동치료적 개입에 대해서 살펴본 바 있다. 해당 연구에서는 인지행동치료의 효과성을 검증한 국내외 연구를 심도 있게 검토하였으며, 사회불안장애에 대한 치료 연구가 나아가야 할 방향에 대해서도 논의하였다.

Kim과 Yang(2017)은 2000년부터 2017년까지 국내에서 진행된 연구들을 대상으로, 인지행동치료를 비롯한 근거기반치료가 사회불안을 가진 성인, 아동 및 청소년의 사회불안 증상과 그 외 관련 변인에 얼마나 효과적이었는지에 관해 연구를 체계적으로 살펴보았다. 총 33개의 연구를 대상으로 메타 분석을 실시하였으며, 인지행동치료와 수용전념치료를 중심으로 사회불안장애에 치료가 이루어졌음을 확인하였다. 이들은 모두 1.19~1.40으로 큰 효과 크기(Hedges'g)를 보여 사회불안을 효과적으로 개

선할 수 있음을 확인하였다. 그리고 포함된 치료들이 미국심리학회의 근거기반치료 기준에 얼마나 부합하는지도 살펴봄으로써 인지행동치료가 “잘 확립된” 치료임을 알아볼 수 있었다.

국내 연구의 한계

지금까지 연구된 문헌들을 살펴보았을 때, 국내에서 사회불안장애에 대한 인지행동치료의 효과에 초점을 맞춘 메타 분석은 거의 없었다. Jung 등(2020)은 불안장애의 가상현실치료에 대해 메타 분석을 실시하였는데, 사회불안과 발표불안을 대상으로 노출 치료를 진행한 2편의 연구만 포함되었다. 그밖에 마음챙김 기반 인지 치료의 효과를 메타 분석한 연구가 있었으나 사회불안에 초점을 맞춘 것이 아닌 전반적인 불안 증상을 표적으로 하고 있었다(Cho et al., 2014; Lee & Park, 2015).

앞선 연구 이외에도 사회불안장애에 대한 치료로 인지행동치료의 효과를 살펴본 연구가 있었으나 검토한 문헌들의 효과 크기를 통계적으로 분석하지는 않았다(Kwon, 2007). 또한 연구의 방법론적 질을 미국심리학회의 근거기반치료 기준을 바탕으로 포함된 치료들이 기준에 부합하는지를 중심으로 논의하였다(Kim & Yang, 2017). 더불어 Kim과 Yang(2017)의 연구를 기점으로 사회불안장애의 치료 효과성에 대해 메타 분석을 실시한 연구는 이루어지지 않아, 2017년 이후 진행된 연구에 관해서는 검토되지 않은 상태이다.

또한 인지행동치료는 여러 모듈의 조합으로 구성되어 있는데, 최근에는 모듈의 효과를 분석하려는 연구들이 진행되고 있다. Schneider 등(2015)은 불안장애의 치료 효과를 높일 수

있는 요인을 찾기 위해 인지행동치료와 치료에 포함되는 치료 기법들을 함께 살펴보았다. 개인의 증상에 따라 적절한 모듈을 도입하는 것은 치료의 반응률을 높일 수 있을 뿐만 아니라 비용면에 있어 더 효율적인 개입을 가능하게 한다(Van Brunt, 2000). 이에 기존 치료를 구성하는 여러 모듈을 살펴보는 것은 치료의 효과를 높이는 데에 도움을 줄 수 있는 만큼 중요하다.

이러한 배경을 바탕으로, 본 연구는 최근 국내 사회불안장애의 인지행동치료와 치료에 포함되는 모듈에 관한 연구 현황을 알아보고, 그 과정에서 연구들의 방법론적 질 또한 체계적으로 파악할 필요가 있다.

한편, 사회불안장애를 설명하는 대표적인 모델과 치료 기제에 대한 연구들(Ahn, 2017; Clark & Wells, 1995; Hofmann, 2007; Kwon, 2020; Rapee & Heimberg, 1997)에 따르면 부정적 자기상, 자기초점주의와 역기능적 신념, 판단편향, 사후처리, 안전행동이 서로 긴밀하게 연결되어 사회불안을 유지 및 악화시키는 역할을 한다. 연구자들은 이러한 요인들을 표적으로 치료를 구성하여 사회불안을 더욱 효과적으로 감소시키고자 하였다. 따라서 치료 기제 변인을 함께 살펴보는 것은 사회불안 증상에 직접적인 영향을 미치는 변인의 효과를 구체적으로 평가 및 파악하는 데 도움이 될 것으로 생각된다. 또한 사회불안이 우울 및 범불안과 공병률이 높은 점을 고려할 때, 사회불안 증상에 초점을 맞춘 치료가 우울과 범불안 증상도 경감시킬 수 있는지 확인하는 것 역시 의미가 있다.

이를 바탕으로 본 연구는 2017년 이후 국내에 보고된 사회불안장애의 인지행동치료와 모듈의 효과성을 본 연구들을 메타 분석을 통해

종합적으로 살펴보고자 하였다. 이를 통해 인지행동치료의 전반적인 효과를 객관적으로 검토하고, 연구에서 변화시키고자 하는 변인에 따른 효과를 분석하고자 하였다.

이를 위한 방안으로, 첫째, 무선 통제 연구를 비롯하여 다른 치료집단과 같은 대조집단이 포함된 연구와 단일집단으로 진행된 연구를 포함하였다. 국내 심리치료 무선 통제 연구의 현황을 살펴보았을 때, 무선 통제 연구의 수는 시간이 지나면서 전반적으로 증가하지 않았다(Lee et al., 2017). 따라서 무선 통제 연구만을 대상으로 사회불안장애에 대한 인지행동치료의 효과성을 보다 상세하게 이해하기에는 문헌의 수가 부족할 수 있다. 이에 단일집단이나 대조군과 비교한 연구들도 검토하여 기존 메타 분석과의 차이를 확인하고자 하였다.

둘째, 앞선 선행연구에서 치료의 효과성을 확인하기 위한 결과 변인을 사회불안 관련 변인은 사회불안장애 모델을 토대로 치료 기제 변인(예: 부정적 자기상, 자기초점주의와 역기능적 신념, 판단편향, 사후처리, 안전행동 등)과 우울과 범불안으로 구분하여 메타 분석을 실시하였다. 이를 통해 인지행동치료가 사회불안뿐만 아니라 사회불안을 유지하는 심리적 요인에 미치는 영향을 함께 검토하였다.

앞서 기술한 바와 같이, 본 연구는 국내에서 수행된 성인 사회불안장애의 인지행동치료 연구 동향을 살펴보고자 하였다. 그 과정에서 풀 패키지 구성된 치료에 더하여 모듈의 효과를 본 연구를 추가하였다. 또한 사회불안 치료 기제와 사회불안 증상을 함께 살펴봄으로써 치료 효과를 구체적으로 파악하였다. 이에 최종 선정된 연구를 개관한 뒤, 다음의 연구 문제에 따라 분석을 진행하였다.

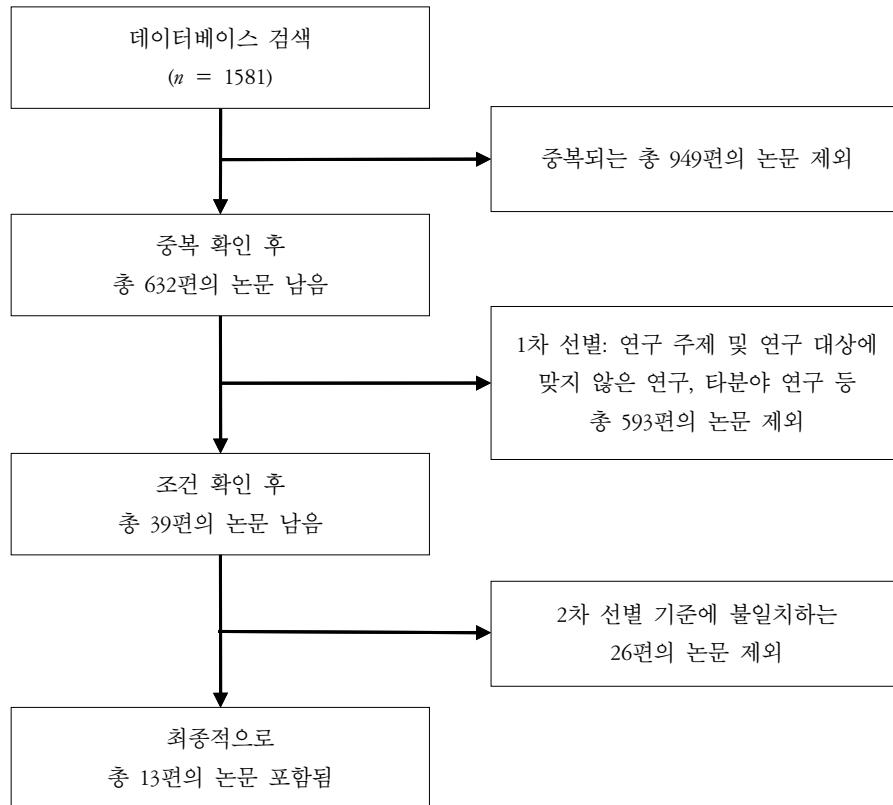


그림 1. 연구 선정 흐름도

첫째, 사회불안 관련 변인에 따른 인지행동 치료의 효과는 어떠한가?

둘째, 사회불안 관련 변인별 치료 유형에 따른 효과는 어떠한가?

방 법

문헌 검색 및 선별

본 연구는 국내 성인 사회불안장애의 인지행동치료의 효과성과 이를 다룬 연구를 개관하기 위해 체계적 문헌고찰 방법을 사용하였다. 2017년 9월부터 2023년 8월까지 국내 학회지에 게

재된 논문 중 성인 사회불안을 대상으로 인지행동치료의 효과를 검증한 논문을 검색하였다. 검색 엔진은 한국학술정보(kiss.kstudy.com), 국가 오픈액세스 플랫폼(accesson.kisti.re.kr), 한국학술지인용색인(www.kci.go.kr), 한국교육학술정보원(www.riss4u.net)를 활용하였다. 검색 키워드로는 선행연구(Kim & Yang, 2017)를 참고하여 ‘사회불안’, ‘사회공포’, ‘발표불안’, ‘인지행동치료’, ‘치료’를 선정하였다

문헌의 선별과 배제 기준은 Kim과 Yang (2017)의 연구를 참고하였으며, 성인 사회불안에 대한 인지행동치료의 효과를 보고자 하는 본 연구 주제에 맞게 수정하였다. 구체적으로 첫째, 성인 사회불안을 대상으로 하여 치료적

개입을 하지 않은 경우를 1차 배제 기준으로 선정하였다. 둘째, 효과를 검증하기 위한 양적 평가가 이루어진 경우, ① 인지행동치료 기법의 효과를 살펴보고자 한 연구, ② 표본의 특성을 구체적으로 설정하여 명시한 연구, ③ 치료 과정에 대해 상세하게 기술되어 있는 연구, ④ 치료적 개입이 치료 회기의 형태를 띠고, 치료가 4회기 이상 진행된 연구를 2차 선정 기준으로 선정하였다. 추가로 집단 간 설계를 띄고 있는 연구의 경우, 무선 배정이 이루어지지 않았으면 집단 간 동질성이 검증되었는지 확인하였다. 한편, 본 연구에선 사회불안장애에 대한 인지행동치료의 효과를 보다 넓은 범위에서 검토하기 위해 집단 간 설계뿐만 아니라 비교집단이 없는 단일군 연구도 포함되었다.

문헌 검색 결과, 총 1581개의 논문이 검색되었다. 중복 문헌 949편을 제외하면 총 632편이었다. 1차 배제 기준에 따라 연구 주제와 연구 대상에 맞지 않는 연구를 논문의 제목과 초록을 검토하였다. 그 결과 593편이 제외되었으며, 총 39편의 연구가 선정되었다. 이어서 논문의 전문을 확인하며 저자, 출판 연도, 연구 대상자, 사용된 척도, 개입 유형, 회기 수 등의 항목으로 정리하였다. 정리한 표를 바탕으로 앞서 제시한 2차 선정 기준을 충족하지 못한 26편의 연구를 제외하였다. 이 과정에서 다른 연구와 연구 대상자가 겹치는 연구 1편, 치료적 개입이 아닌 단발적 실험적 처치에 해당하는 연구 7편, 치료적 개입이 이루어지지 않은 연구 4편, 치료 회기가 4회기 미만인 연구 3편, 치료적 개입이 인지행동치료가 아닌 연구 5편, 양적 평가가 이루어지지 않은 연구 3편, 한국인을 대상으로 하지 않은 연구 1편, 사회불안자를 대상으로 하지 않은 연구 1편,

선행연구에 포함된 연구 1편이 배제되었다. 최종적으로 총 13편의 논문을 연구 대상으로 선정하였다.

문헌의 질 평가 및 요약

문헌 선정 기준을 충족한 연구에 대해 각 연구의 방법론적 질을 평가하였다. 본 연구에서는 문헌의 질을 평가하기 위해 Mixed Methods Appraisal Tool(이하 MMAT)을 활용하였다. MMAT는 질적, 양적 및 혼합 연구를 포함하는 검토에서 문헌의 질을 체계적으로 평가하기 위해 설계된 도구이다(Hong et al., 2018). MMAT는 연구를 5가지 범주(질적 연구, 양적 무선 통제 연구, 양적 비무선 통제 연구, 양적 기술 연구, 혼합 연구)로 나누어 방법론적 질을 평가한다. 평가가 완료된 방법론적 질을 기술할 때는 각 범주 내에서 방법론적 질을 점수화하여 계산하기보다 평가된 등급이 어떻게 해서 내려졌는지 자세한 설명을 제시한다(Cha et al., 2022). 이러한 점에서 MMAT는 다양한 연구 설계를 포함하는 연구의 질을 하나의 도구로 평가할 수 있다는 점에서 유용하며, 각 범주에 따라 연구를 평가하는 방법에 대해 명확하게 설명되어 있다는 점에서 사용이 편리하다(Hong et al., 2018).

본 연구에 포함된 연구들은 양적 무선 통제 연구와 양적 비무선 통제 연구로 분류되었다. 먼저 MMAT에서 정의한 양적 무선 통제 연구는 연구자의 설계에 따라 개별 참가자를 처치 또는 대조 집단에 무선 할당이 된 연구를 뜻하며, 양적 비무선 통제 연구는 대조집단에 할당하기 위해 무선 배정을 사용하지 않은 양적 연구를 의미한다.

양적 무선 통제 연구의 방법론적 질을 평가

하는 질문은 ① 무선 배정이 적절하게 수행되었는가? ② 기저선에서 집단을 비교할 수 있는가? ③ 참가자의 탈락률이 허용 가능한 수준(20%)을 넘기지 않았는가? ④ 결과 평가자는 참가자가 어떤 개입을 받고 있는지 눈가림이 되어있는가? ⑤ 추적 관찰 기간 동안 참가자들은 개입을 중단하거나 다른 치료 집단으로 전환되지 않고, 자신에게 할당된 개입을 준수하였는가? 의 다섯 문항으로 이뤄져 있다.

양적 비무선 통제 연구는 ① 참가자는 연구 대상을 대표하는가? ② 개입의 효과를 측정하는 과정에서 변인이 명확하게 정의되고, 분석 방법이 연구 질문에 답하는 데에 적절한가? ③ 참가자의 탈락률이 허용 가능한 수준(20%)을 넘기지 않았는가? ④ 설계와 분석에서 혼입 변인이 고려되었는가?, ⑤ 연구 기간 동안 비교 집단이 간접적으로 개입에 노출되지 않는 등 의도한 대로 중재가 시행되거나 노출이 발생했는가? 의 총 5개의 질문으로 평가할 수 있다.

본 연구에선 양적 평가가 이루어진 연구만을 대상으로 하였으나 무선 통제가 이루어진 연구와 이루어지지 않은 비무선 통제 연구가 모두 포함되어 MMAT를 사용해 문헌의 질을 평가하였다. MMAT를 활용하여 문헌을 평가한 과정은 다음과 같다. 임상심리학 전공 석사과정 재학생인 두 명의 연구자가 선정된 문헌을 5개의 범위에 맞게 분류한 다음, 각 범주에 따라 연구를 평가하는 질문에 응답하였다. 이때 연구 설계에 따라 평가 질문이 다르며, 질문에 대한 응답으로 ‘예’, ‘아니오’로 답하며, 문헌에서 질문에 대한 답을 보고하지 않았거나 알 수 없는 경우에는 ‘식별 불가’로 판단한다. 연구자별로 응답이 다른 경우 회의를 통해 의견을 일치시켰다. MMAT를 활용한 질적

분석 결과는 표 1에 제시하였다. 한편, 본 연구의 평가 과정에서 집단 간 연구 설계를 따고 있지만 참가자가 집단에 무선 배정되었는지에 대한 언급이 없는 경우 양적 비무선 통제 연구로 분류하였다.

최종적으로 선정된 각 연구를 탐색하기 위해 다음과 같은 사항들로 문헌들을 요약하였다. ① 저자 및 논문 게재 연도, ② 연구 대상(연령집단), ③ 연구 대상 선정 기준, ④ 사회불안 유형(일반화된 사회불안/특정 사회불안), ⑤ 집단 간 참가자 수, ⑥ 집단별 개입(회기 수/무선 배정 여부), ⑦ 치료 포맷(개인, 집단/패키지, 모듈), ⑧ 측정 시기(사전/사후/추후), ⑨ 탈락률(n/%), ⑩ 연구 디자인(양적 무선 통제 연구/양적 비무선 통제 연구), 이를 요약한 내용은 표 2로 정리하였다.

분석 방법

최종 선정된 13개의 연구를 대상으로 메타 분석을 실시하였으며 모든 분석은 R Studio(R version 4.3.3)를 활용하였다. 우선 각 문헌의 주요 변인들을 사회불안의 정도를 측정하는 측정치(예: 사회적 상호작용 불안 척도, 사회공포증 척도, Liebowitz 사회불안 척도 등)와 여러 사회불안장애의 모델(Ahn, 2017; Clark & Wells, 1995; Hofmann, 2007; Kwon, 2020; Rapee & Heimberg, 1997)에서 치료 기제로 제안된 변인 측정치(예: 사후 처리, 판단편향, 자기초점주의, 역기능적 신념), 범불안과 우울 측정치, 총 3개의 범주로 분류하였다. 긍정적인 변인을 측정하는 측정치의 경우(예: 긍정 해석편향)는 효과 크기의 방향을 다른 변인들과 일정하게 맞추었다.

분석 결과로는 표준화된 평균 차이(standardized

mean differences, SMD)인 Hedge의 g 를 효과 크기로 보고하였다. 대표적인 효과 크기인 Cohen의 d 는 표본 크기가 작은 경우 효과 크기를 과대 추정하는 경향이 있다(Hedges & Olkin, 1985). Hedge의 g 는 이러한 과대 추정 편향을 교정한 값으로 Cohen의 d 보다 약간 작게 산출되는 한편 해석은 Cohen의 d 값과 동일하다(Lakens, 2013; Borenstein et al., 2009). 본 연구에서는 메타 분석 맥락에서 통합된 효과 크기에 적용하기 적합한 Lipsey와 Wilson(1993)의 기준을 따랐으며, 효과 크기를 0에서 0.32까지는 작은 크기, 0.33에서 0.55까지는 중간 크기, 0.55에서 1.20까지는 큰 크기로 간주하여 해석하였다. 아울러 가용한 자료 중 통제 집단 측정치의 수가 분석에 충분하지 않은 한계가 있어, 처치 집단의 사전/사후 평균, 표준편차를 토대로 R의 metafor 패키지의 escalc 함수를 통해 효과 크기를 산출하였다(Viechtbauer, 2010). 이때 분석에 포함된 연구 중 네 개 문헌에서 또 다른 치료 집단을 대조 집단으로 비교하였는데, 이 경우는 대조 집단 자료를 하나의 치료 집단으로 간주하였다. 따라서 총 17개의 사전, 사후 데이터가 계산에 사용되었다. 이후, 작은 표본 크기에서 발생하는 편향을 보정하기 위해 Hedges g 값에 교정 지수($c[m]$)를 곱하여 교정된 효과 크기를 계산하였다(Hedges & Olkin, 1985). 아울러 분석 결과에 대한 그림을 단순화하기 위해 하나의 측정 범주 안에 둘 이상의 값이 포함되는 경우 효과 크기를 평균화하였다.

본 연구에 선정된 문헌들은 동일한 속성을 다양한 척도로 보고하여 그 측정치가 다수인 경우도 포함되어 있었다. 따라서 여러 효과 크기를 동시에 고려할 수 있는 견고한 분산 추정(robust variance estimation, RVE; Pustejovsky

& Tipton, 2021) 방식을 메타 분석에 활용하였다. 이때 연구 내 효과 크기의 한계 분산-공분산 행렬을 추정하기 위해 상관 효과 작업 모형(correlated effect working model)을 적용하였으며, 사전 설정이 필요한 상관계수 ρ 는 Fisher 등(2017)에 따라 권고되는 기본값인 0.80으로 설정하였다. ‘한계 분산-공분산 행렬’이란 여러 효과 크기 값들의 분산-공분산 구조를 추정한 것을 말한다. ‘상관 효과 작업 모형’은 추정 방식 틀로써, 메타 분석에서 산출되는 효과 크기가 여러 개이면서 상호 의존적인 경우, 의존성을 고려하여 분석을 수행하도록 하는 방법이다. 아울러 분석 과정에서 효과 크기별 표준 오차가 산출되는데, 이 값은 표본 크기가 작은 경우 가중치로 적용되는 동시에 유의성 검정 과정에 활용된다. RVE 분석은 위와 같은 과정을 통해 보다 정교하고 신뢰로운 효과 크기 추정치를 제공한다(Pustejovsky & Tipton, 2021). 주요 분석 과정은 robumeta 패키지로 수행하였으며, meta(출판 편향), metafor(하위 집단 분석) 패키지를 활용하여 결과를 보강하였다. 하위 집단 분석(subgroup analysis)은 효과 크기에서 상당한 수준의 이질성이 발견되었을 때, 그에 대한 설명을 보충하기 위해 활용된다(Hwang & Sim, 2018). 본 연구에서는 측정치 간 상관을 고려하며 하위 집단별 비교를 수행할 수 있는 삼수준 메타분석(three-level meta-analysis) 기법을 사용하였다. 하위 집단 분석은 하위 집단별 각 효과 크기를 추정 후, 카이 제곱 분포를 따르는 Q 검정을 수행하여 하위 집단 간 효과 크기가 모두 동일하다는 영가설을 검정한다.

주요 분석은 연구마다 전집, 치료 방법과 기간 등이 서로 다를 것으로 간주하는 무선 효과 모형(random-effect model)을 가정하였다

(Hedges & Olkin, 1985). 연구 간 이질성 정도를 확인하기 위한 값으로는 Q , I^2 (I squared), τ^2 추정치를 산출하였다. 이때 I^2 값은 이질성을 백분율로 표현한 값으로, 25% 이하면 이질성이 작고, 50%이면 중간, 75% 이상이면 매우 큰 것으로 해석한다(Higgins et al., 2003). τ^2 값은 효과 크기에 대한 실제 분산의 절댓값을 나타내며, 해석 기준은 없으나 표준화된 값으로써 비교가 가능하다(Higgins et al., 2003).

다음으로 선정된 연구들이 높은 효과 크기로 인해 학술지에 게재되었는지 확인하기 위해 출판 편향(publication bias)을 검증하였다. 표본 수가 큰 연구는 통계적으로 유의한 정도와 상관없이 학술지에 출판되는 반면, 표본 수가 적은 연구의 경우 통계적으로 유의한 결과가 나온 연구만 출판되는 경향이 있다(Hwang, 2014). 따라서 본 연구에서는 이를 확인하기 위해 깔때기 도표(funnel plot)와 Egger의 절편 검증을 사용하였다. 깔때기 도표는 연구 별 효과 크기와 표준 오차의 위치를 그림으로 표현한 것으로, 출판 편향의 가능성을 시각적으로 확인하는 방법이다. 편향이 적을수록 그림은 평균을 중심으로 좌우 대칭에 가까운 형태를 보인다. Egger의 절편 검증은 이를 통계적 수치로 확인하는 방법이며, 연구의 효과 크기와 표준 오차 관계를 회귀식으로 설명한다. 따라서 그 결과로 도출된 p 값이 유의하지 않으면 오류가 존재하지 않는 것으로 판단한다(Hwang, Sim, 2018). 마지막으로 전체 효과 크기에 독특한 영향을 미치는 추정치를 식별하고자 민감도 분석(sensitivity analysis)을 실시하였고, 잔차, 예측치 변화량, 가중치 등에 기초하여 결과를 산출하였다(Hwang, 2022).

결 과

연구의 분석 대상의 질 평가

최종 선정된 13개의 문헌을 MMAT를 활용하여 평가한 결과, 양적 무선 통제 연구의 평가 기준을 모두 만족한 연구는 없었으며, 양적 비무선 통제 연구의 평가 기준을 모두 만족한 연구는 4편이었다. 이때 양적 무선 통제 연구와 양적 비무선 통제 연구는 각각 다른 평가 기준을 통해 평가되었다. 본 연구에선 양적 평가만을 포함하였으며, 양적 무선 통제 연구가 7개, 양적 비무선 통제 연구가 6개였다.

양적 무선 통제 연구에서 무선 할당 과정을 명시한 연구는 2편이었다(Ahn & Kwon, 2019; Choi & Kwon, 2021). 눈가림과 관련하여선 2개의 연구에서 절차에 대한 설명이 불충분하였다(Bang et al., 2019; Kim et al., 2017). 나머지 5개의 연구의 경우, 연구 절차에 대한 설명은 있었으나 참가자와 평가자 모두 눈가림이 되지 않은 것으로 판단되었다. 한편, 추적 관찰 기간에 참가자가 탈락하거나 다른 개입을 하진 않았는지에 관해선 2개의 연구를 제외하고 알 수 없었다(Choi & Kwon, 2021; Lee & Kim, 2019).

양적 비무선 통제 연구의 경우 4편의 연구가 평가 문항을 모두 만족하였다. 2편의 연구는 중도 탈락률이 기준(20%)을 초과해 ‘아니오’로 평가되었다(Kim, 2022; Yoon et al., 2019). 혼입 변인의 고려 여부를 평가하는 문항은 모든 연구가 만족하였다. 여기서 혼입 변인은 독립 변인 외에 종속 변인에 영향을 줄 가능성이 있는 다른 변인을 말하며, 연령, 성별과 같은 인구통계학적 정보가 해당할 수 있다

표 1. 무선 통제 연구의 MMAT 질적 분석 결과(N=7)

Author(year)	1. 양적 무선 통제 연구				
	1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.
1. Choi & Kwon (2021)	Y	Y	Y	N	N
2. Ahn & Kwon (2019)	Y	Y	N	N	Y
3. Bang et al., (2019)	?	Y	Y	?	?
4. Kim.H.Y et al.,(2017)	?	Y	Y	?	?
5. Cho & Kwon (2021)	?	N	N	N	?
6. Gwak et al., (2022)	?	Y	Y	N	?
7. Lee & Kim (2019)	?	Y	N	N	N

주. 1.1.=무선 배정이 적절하게 수행되었는가; 1.2.=기저선에서 집단을 비교할 수 있는가; 1.3.=참가자의 탈락률이 허용 가능한 수준을 넘기지 않았는가; 1.4.=결과 평가자는 참가자가 어떤 개입을 받고 있는지 눈가림이 되어있는가; 1.5.=추적 관찰 기간 동안 참가자들은 개입을 중단하거나 다른 치료 집단으로 전환되지 않고, 자신에게 할당된 개입을 준수하였는가

Y=Yes, N=No, ?=Can't tell

표 2. 비무선 통제 연구의 MMAT 질적 분석 결과(N=6)

Author(year)	2. 양적 비무선 통제 연구				
	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	2.5.
1. Park & Yoon (2022)a	Y	Y	Y	Y	Y
2. Yoon et al., (2019)a	Y	Y	N	Y	Y
3. Kim (2022)a	Y	Y	N	Y	Y
4. Koo & Song (2022)b	Y	Y	Y	Y	Y
5. Cho (2020)b	Y	Y	Y	Y	Y
6. Ahn et al., (2018)b	Y	Y	Y	Y	Y

2.1=참가자는 연구 대상을 대표하는가; 2.2.=개입의 효과를 측정하는 과정에서 변인이 명확하게 정의되고, 분석 방법이 연구 질문에 답하는 데에 적절한가; 2.3.=참가자의 탈락률이 허용 가능한 수준을 넘기지 않았는가; 2.4=설계와 분석에서 혼입 변인이 고려되었는가; 2.5.=연구 기간 동안 비교 집단이 간접적으로 개입에 노출되지 않는 등 의도한 대로 중재가 시행되거나 노출이 발생했는가

Y=Yes, N=No, ?=Can't tell

a집단 간 연구, b단일 집단 연구

(Jager et al., 2008; Wunsch, 2007). 평가 과정에서 동질성 검증을 통해 치료집단과 통제집단을 비교하거나(Kim, 2022; Park & Yoon, 2022; Yoon et al., 2019) 사전-사후 설계를 통해 변인을 통제하였다는 점(Ahn et al., 2018; Cho, 2020; Koo & Song, 2022)에서 ‘예’로 평가하였다. 이와 관련된 MMAT 질적 평가 결과는 표 1과 표 2에 제시하였다.

연구의 분석 대상의 특성

최종적으로 선정된 연구들을 요약한 결과가 표 3에 제시되어 있다. 표 2의 내용을 구체적으로 살펴보면, 92%(12개)의 연구가 사회적 상호작용 불안 척도(Social Interaction Anxiety Scale; SIAS), 사회적 회피 및 불편감 척도(Social Avoidance and Distress Scale; SADS), 발표불안 척도(Speech Anxiety Scale; SAS), 사회공포증 척도(Social Phobia Scale; SPS), Liebowitz 사회불안 척도(Liebowitz Social Anxiety Scale; LSAS)와 같은 사회불안을 측정하는 자기보고식 척도는 참가자를 선별하기 위한 용도로 사용했다. 네 편의 연구에서는 구조화된 임상적 면담 도구를 활용하여 임상적 수준의 사회불안을 경험하는 참가자들을 대상으로 연구를 진행하였다(Ahn et al., 2018; Ahn & Kwon, 2019; Cho, 2020; Choi & Kwon, 2021). 이 중 3개의 연구는 사회불안 척도를 함께 활용하여 참가자를 선정하였다(Ahn & Kwon, 2019; Cho, 2020; Choi & Kwon, 2021).

연구 대상자의 경우 11개의 연구가 일반화된 사회불안 유형을 대상으로 하였다. 나머지 2개의 연구는 발표 불안과 같은 특정 사회불안을 대상으로 진행하였다(Kim et al., 2017; Bang et al., 2019). 처치 집단의 참가자 수는

단일집단까지 포함하여 평균 22.07명($SD=11.07$)으로 10~46명의 범위를 보였다.

최종 선정된 13개의 연구 중 6개의 연구가 집단치료였으며(Ahn et al., 2018; Cho, 2020; Cho & Kwon, 2021; Kim, 2022; Koo & Song, 2022; Lee & Kim, 2019), 나머지는 개인치료로 진행되었다. 그리고 10개의 연구는 비교집단을 포함한 집단 간 설계를 띄고 있었으며, 나머지 3개의 연구는 치료집단만 존재하는 집단 내 설계를 띤 연구였다(Ahn et al., 2018; Cho, 2018; Koo & Song, 2022).

평균 치료 회기는 5.92회기($SD=2.61$)로, 4~12회기의 범위를 보였다. 척도 측정 시기의 경우 3개의 연구를 제외한 10개의 연구가 추후 검사를 실시하였으며, 그 기간은 최소 2주(Kwak et al., 2022)에서 최대 3달(Cho, 2020; Choi & Kwon, 2021)까지의 범위를 보였다.

한편, 2개의 연구가 다른 형태의 심리치료 제공한 집단과 무처치 또는 대기자 집단을 모두 포함하였다(Choi & Kwon, 2021; Kim, 2022). 이 경우 다른 심리치료를 제공한 집단까지 하나의 치료집단으로 보았으며, 결과적으로 사례수는 총 15사례였다.

치료 유형은 모듈 연구와 풀 패키지 연구로 구분하였다. 모듈 연구는 한두 개의 치료 요소(예: 이미지 재구성법, 가상현실을 활용한 노출 훈련 등)를 중심으로 개입이 이루어진 경우로 정의하였으며, 이에 해당하는 연구는 6편이었다. 그리고 여러 치료 요소가 구조적으로 구성되어 진행된 치료(예: 수용 전념 치료, 변증법적 행동치료 등)는 풀 패키지 연구로 정의하였으며, 이에 해당하는 연구는 7편이었다.

분석에 포함된 13개의 연구의 결과를 살펴 보자면 각 연구에서 치료 형태와 상관없이 사

표 3. 성인 사회불안장애의 인지행동치료 연구 요약(N=13)

Author(year)	Target Population		Social Phobia Type	Subject(n)	Intervention(# of session)	TX Format (Ind/Group/Package/Module)	Assessment (Pre/Post/FU)	Dropout (n%)	design
	Age Group	Group Definition(DX)							
1. Choi & Kwon (2021)	Adult	SIAS ≥ 40 , SPS ≥ 28 , MINI(Dx: interview) CES-D	GSP	1)24->22 2)24 3)21->17	1) CBT(Imagery Rescripting)+Imagery Interview (4) 2) CBT(Imagery Rescripting+positive self-future imagery)+Imagery Interview (4) 3) Control Random	Ind/ Module	Pre Post 3-months FU	1) 2(8%) 2) 0 3) 4(19%)	quantitative randomized controlled trials
2. Ahn, & Kwon (2019)	Adult	SADS ≥ 93 , BFNE ≥ 42 SCID-I(Dx: interview)	GSP	1)13->10 2)15->12	1) exposure + video feedback (4) 2) imagery rescripting (4) Random	Ind/ Module	Pre Post	1) 3(23%) 2) 3(20%)	quantitative randomized controlled trials
3. Bang et al (2019)	College (woman only)	SAS ≥ 71	Speech Anx	1)34->31 2)35->34	1) graded exposure therapy using virtual reality (4) 2) Waitlist Random	Ind/ Module	Pre Post 3-weeks FU	1) 3(8%) 2) 1(2%)	quantitative randomized controlled trials
4. Kim et al (2017)	College (woman only)	SAS ≥ 71	Speech Anx	1)24->20 2)24->20	1) exposure therapy using virtual reality (4) 2) Waitlist Random	Ind/ Module	Pre Post 3-weeks FU	1) 4(16%) 2) 4(16%)	quantitative randomized controlled trials
5. Park, & Yoon (2022)	Adult	SIAS ≥ 21 , SPS-12 ≥ 21	GSP	1)15->12 2)15	1) web based cognitive intervention + virtual reality exposure therapy (4) 2) web based-speech education + virtual reality exposure therapy (4) Random	Ind/ Module	Pre Post 4-weeks FU	1) 3(20%) 2) 0	quantitative randomized controlled trials
6. Cho, & Kwon (2021)	College	92>=SADS>=77	GSP	1)13->10 2)13->10	1) non-face-to-face DBT skill training program (8) 2) Control Random	Group/ Package	Pre Post 4-weeks FU	1) 3(23%) 2) 3(23%)	quantitative randomized controlled trials
7. Gwak et al (2022)	College	SPS>=24 SIAS>=34	GSP	1)37->30 2)37->31	1) Acceptance Commitment Therapy using smart phone app (4) 2) Waitlist Random	Ind/ Package	Pre Post 2-weeks FU	1) 7(18%) 2) 6(16%)	quantitative randomized controlled trials

표 3. 성인 사회불안장애의 인지행동치료 연구 요약(N=13)

(계속)

Author(year)	Target Population		Social Phobia Type	Subject(n)	Intervention(# of session)	TX Format (Ind/Group/Package/Module)	Assessment (Pre/Post/FU)	Dropout (n%)	design
	Age	Group	Group Definition(DX)						
8. Yoon et al (2019) ^a	College		SADS>=85	1)12 2)10	1) graded exposure therapy using virtual reality (4) 2) Waitlist	Ind/Module	Pre Post 4-weeks FU	1) 0 2) 0	quantitative non-randomized
9. Lee, & Kim (2019)	College		SIAS>40 Or SPS>28	1)24->20 2)23->18	1) Acceptance commitment therapy (8) 2) Control Random	Group/Package	Pre Post 4-weeks FU	1) 4(16%) 2) 2 5(21%)	quantitative randomized controlled trials
10. Kim (2022)	Adult		SPS>=24, Or SIAS>=34	1)19->13 2)19->16 3)19	1) acceptance based exposure therapy (6) 2) CBT (6) 3) Control	Group/Package	Pre Post	1) 6(31%) 2) 2 3(15%) 3) 0	quantitative non-randomized
11. Koo, & Song (2022)	College		SADS>=64	1)14	1) non-face-to-face cognitive behavioral group therapy (5)	Group/Package	Pre Post 2-months FU	1) 0	quantitative non-randomized
12. Cho (2020)	College		LSAS>=118, ADIS-IV>=4	1)46	1) CBGT (10)	Group/Package	Pre Post 3-months FU	1) 0	quantitative non-randomized
13. Ahn et al., (2018)	College		SCID-I (Dx interview)	1)47->40	1) CBGT (12)	Group/Package	Pre Post	1) 1 7(14%)	quantitative non-randomized

주. Anx=Anxiety; Dx=Diagnostic; CES-D=Center for Epidemiological Studies-Depression Scale; EXP=exposure; IR=image rescripting; GSP=Generalized Social Anxiety; Speech Anx=Speech Anxiety; Control=non-treated control; Waitlist=Waitlist Control; CBT=Cognitive Behavioral Therapy; CR=Cognitive restructuring; VF=Video Feedback; SUDS=Subjective Unit of Distress Scale; VRET=virtual reality exposure therapy; DBT=Dialectical Behavior Therapy; ACT=Acceptance Commitment Therapy; SAS=Speech Anxiety Scale; SCID (Dx Interview)=Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I; SIAS=Social Interaction AnxScale; SPS=Social Phobia Scale; MINI=Mini International Neuropsychiatric Interview; ADIS-IV=Anxiety Disorder Interview Schedule for DSM-IV.

^a원래 연구 참여자 30명 중 8명이 탈락하였으나 집단별 탈락한 인원을 제시하지 않아 최종적으로 분석에 포함된 인원만 작성하였음.

회불안 및 관련 지표에서 치료집단이 대통제자 집단에 비해 유의하게 효과적인 결과를 보고하였다. 반면 다른 형태의 심리치료를 제공한 집단과 비교한 치료연구의 경우 사회불안 및 관련 지표가 대조집단에 비해 유의한 효과가 관찰되지 않았다. 이 경우 집단 내 사전-사후 간 지표들의 효과성은 유의한 것으로 나타났다. 단일집단을 설계로 치료 효과를 본 연구 또한 사회불안 및 관련 지표에서 사전-사후 간 유의한 호전을 보고하였다.

연구의 분석 대상의 메타분석 결과

먼저 메타분석에 포함된 문헌들을 대상으로 사회불안 관련 변인의 측정 지표(사회불안, 치료 기제, 범불안/우울)에 따른 전체 효과 크기를 산출하였다. 분석 결과, 사회불안 지표, $g = 1.22$, CI [.942, 1.49], 치료 기제 지표, $g = 0.93$, CI [.618, 1.24], 범불안/우울 지표 모두에서 큰 크기의 효과를 보였다, $g = 0.69$, CI [.449, .923]. 이에 따른 이질성 수치는 사회불안 지표, $\tau^2 = 0.16$, $I^2 = 56.5\%$, $Q = 36.76$, $p = .002$, 치료 기제 지표에서 중간 수준, $\tau^2 = 0.17$, $I^2 = 58.0\%$, $Q = 30.94$, $p = .003$, 범불안/우울 지표에서 거의 없는 수준으로 나타났다, $\tau^2 = 0$, $I^2 = 0.0\%$, $Q = 1.13$, $p = .889$. 이때 지표에 따른 효과 크기 차이가 유의한 것으로 확인되어 추가 분석을 수행하였는데, $p = .000$, 사회불안 지표와 치료 기제 지표, $p = .006$, 사회불안 지표와 범불안/우울 지표 간 차이가 유의하였다, $p = .025$. 치료 기제 지표와 범불안/우울 지표 간 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다, $p = .234$.

다음으로 지표별 치료 유형에 따른 효과 크기 양상을 확인하고자 하위 집단 분석을 수행

하였으며, 그에 따른 결과는 그림 2~4에 숲도표(forest plot)로 제시하였다. 분석 결과, 사회불안, $QM = 1.73$, $p = .973$, 치료 기제, $QM = 1.02$, $p = .985$, 범불안/우울 지표 모두에서 치료 유형에 따른 효과 크기 차이가 유의하지 않았다, $QM = 0.98$, $p = .913$. 또한 치료 포맷(모듈, 패키지)에 따른 차이도 유의하지 않은 것으로 나타났다, 사회불안: $QM = 0.02$, $p = .893$, 치료기제: $QM = 0.05$, $p = .821$, 범불안/우울: $QM = 0.10$, $p = .756$.

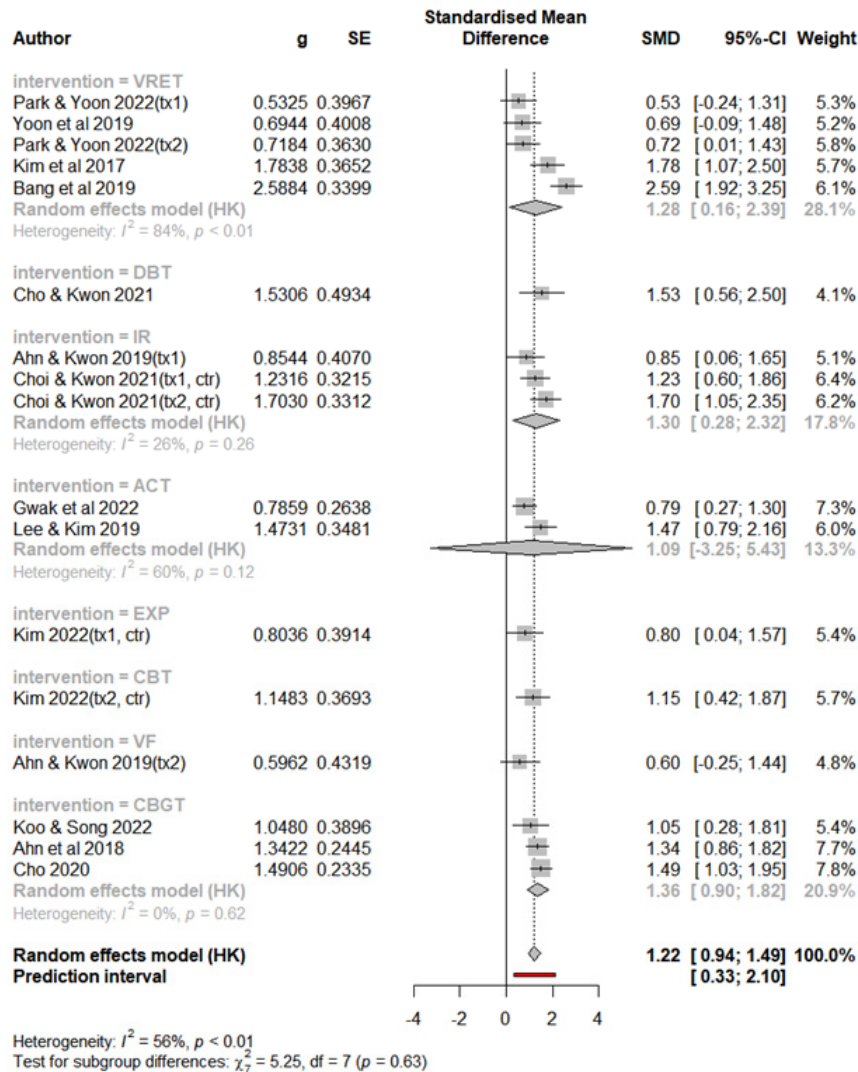
마지막으로 분석 결과에 독특한 영향을 미친 측정치가 있는지 확인하기 위해 민감도 분석을 수행하였다. 지표별 민감도 분석 결과, 범불안/우울 지표의 첫 번째 측정치(BSI-18, 우울 척도; Gwak et al., 2022)가 효과 크기 0.37로 다른 측정치 대비 낮은 편에 속하면서 결과에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 단 해당 연구의 범불안/우울 지표에 대한 효과 크기를 평균화하여 수행한 분석에서는 이러한 영향이 나타나지 않았다. 그 외 지표에서는 유의한 측정치가 없는 것으로 확인되었으며, 분석 결과는 그림 5~7에 제시하였다.

출판 편향

메타분석에 포함된 연구를 대상으로 출판 편향을 파악하기 위해 깔때기 도표(funnel plot)를 이용하여 시각적으로 비대칭 정도를 확인한 다음, Egger의 회귀 분석을 실시하였다. 깔때기 도표는 그림 8~10에 제시하였다. 먼저 사회불안 지표와 치료 기제 지표에 대한 깔때기 도표의 경우, 값이 다소 그림의 우측에 분포하는 경향이 있었다(그림 8~9). 그러나 Egger의 회귀 분석 결과는 유의하지 않은 것으로 나타나 출판 편향의 가능성은 낮은 것

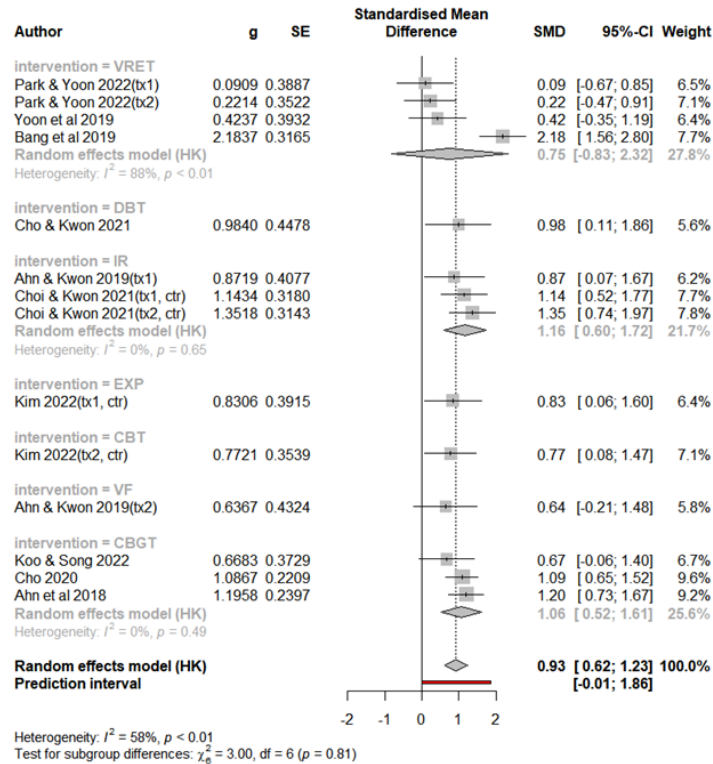
로 확인되었다, 사회불안: $p = .385$, 치료 기
제: $p = .117$. 범불안/우울 지표는 사례의 수
가 충분하지 않아 회귀 분석이 불가했으나,

갈때기 도표에서 비교적 중앙에 값이 분포하
는 양상을 보여 출판 편향의 가능성이 낮을
것으로 판단하였다(그림 10).



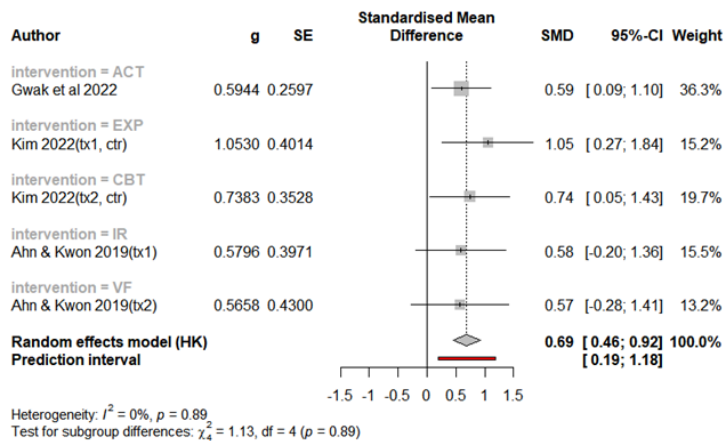
주. ACT = Acceptance Commitment Therapy; CBGT = Cognitive Behavioral Group Therapy; CBT = Cognitive Behavioral Therapy; DBT = Dialectical Behavior Therapy; EXP = exposure; IR = image rescripting; VF = Video Feedback; VRET = virtual reality exposure therapy.

그림 2. 사회불안 측정치에 대한 효과 크기



주. CBGT = Cognitive Behavioral Group Therapy; CBT = Cognitive Behavioral Therapy; DBT = Dialectical Behavior Therapy; EXP = exposure; IR = image rescripting; VF = Video Feedback; VRET = virtual reality exposure therapy.

그림 3. 치료 기제 측정치에 대한 효과 크기



주. ACT = Acceptance Commitment Therapy; CBT = Cognitive Behavioral Therapy; EXP = exposure; IR = image rescripting; VF = Video Feedback.

그림 4. 범불안/우울 측정치에 대한 효과 크기

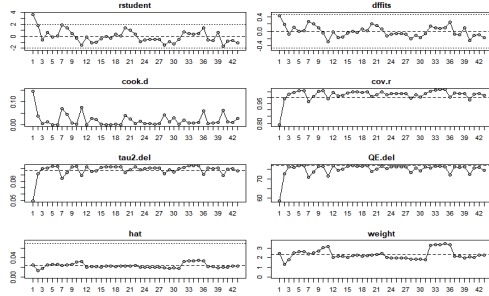


그림 5. 사회불안 지표에 대한 민감도 분석 결과

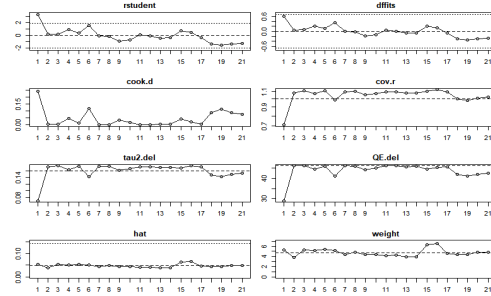


그림 6. 치료 기제 지표에 대한 민감도 분석 결과

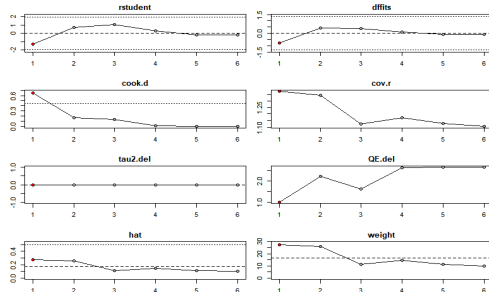


그림 7. 범불안/우울 지표에 대한 민감도 분석 결과

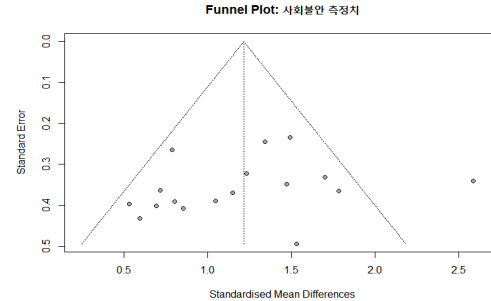


그림 8. 사회불안 지표에 대한 출판편향

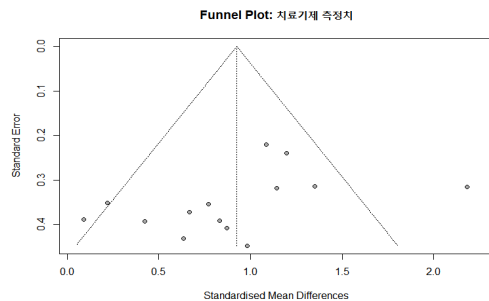


그림 9. 치료 기제 지표에 대한 출판편향

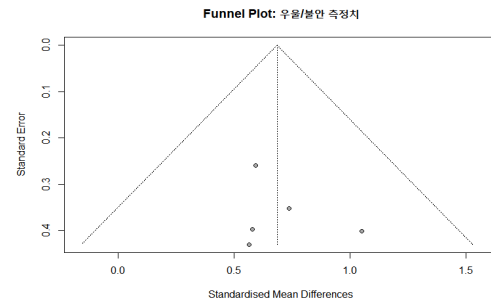


그림 10. 범불안/우울 지표에 대한 출판편향

논 의

본 연구에서는 인지행동치료가 사회불안에 미치는 효과를 통합적으로 분석하기 위해 연구의 질을 평가하고, 메타분석을 실시하였다. 그 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 메타 분석 결과 인지행동치료가 큰 크기 이상으로 사회불안 증상에 효과적인 것으로 나타났다. 본 연구에서 고찰된 치료 중 비디오 피드백을 제외한 변증법적 행동 치료, 집단 인지행동치료, 이미지 재구성법, 가상현실을 활용한 노출 훈련, 개인 인지행동치료,

수용 기반 노출 치료가 사회불안 지표에 모두 큰 크기 이상의 효과를 보였는데, 이는 Kim과 Yang(2017)의 선행 메타 분석 연구에서 다양한 인지행동치료가 사회불안에 큰 크기 이상의 효과를 보였던 것과 유사한 결과라고 할 수 있겠다. 인지행동치료가 사회불안 장애에 추천되는 근거 기반 치료인 만큼, 위와 같은 개입들이 사회불안 증상 개선에 효과적일 것으로 사료된다.

본 연구에서는 이에 더해 사회불안장애 모델과 치료 기제에 대한 연구들(Ahn, 2017; Clark & Wells, 1995; Hofmann, 2007; Kwon, 2020; Rapee & Heimberg, 1997)을 토대로 치료 기제 변인 측정치에 대한 메타 분석을 수행하였는데, 사회불안 지표에서의 결과와 유사하게 비디오 피드백, 가상현실을 활용한 노출 훈련을 제외한 모든 치료에서 중간에서 큰 크기 이상의 유의한 효과가 확인되었다. 사회불안장애의 치료 기제들은 서로 영향을 주고받으며, 사회불안 증상의 악화와 완화에 기여한다(Ahn & Kwon, 2018; Kwon, 2020). 예를 들어 자기초점주의가 높으면 사회적 상황에서 자신의 부정적인 내적 측면에 대해 지나치게 인식하게 된다(Clark & Wells, 1995). 이는 사회적 상황의 결과를 더욱 부정적으로 평가하게 되며, 사회적 상황을 회피하고, 사회불안을 더욱 증가시킬 수 있다. 따라서 사회불안을 효과적으로 감소하기 위해 자기초점주의를 변화시키는 것을 목표로 치료를 진행할 수 있다. 이를 미루어 보았을 때 치료 이후 사회불안 증상과 더불어 치료 기제 요인들도 변화하였다는 것은 치료 기제에서의 변화가 곧 사회불안 증상의 직접적인 호전으로 이어졌으리라 추측할 수 있으며, 다양한 인지행동치료적 개입들이 이 과정에 도움이 될 수 있을 것으로 보인다.

마지막으로 인지행동치료가 범불안 및 우울 지표에도 큰 크기 이상의 효과를 보이는 것으로 나타났다. 이는 제3의 증상에도 앞선 개입들이 긍정적인 영향을 미칠 가능성이 시사되는 결과라 할 수 있겠다.

둘째, 각 지표의 효과 크기가 치료 유형별로 차이가 있는지 확인하기 위해 하위 집단 분석을 수행한 결과, 모든 지표에서 유의한 차이가 나타나지 않았다. 인지행동치료를 여러 연구를 통해 사회불안을 포함한 다양한 장애를 치료하는 데에 효과적인 것으로 밝혀지며 근거가 잘 뒷받침된 치료로 입증된 바 있다(Waller, 2009; Hofmann & Hayes, 2018). 앞서 언급했듯 본 연구 분석 결과에서도 인지행동치료가 큰 효과 크기를 보였고, 이를 종합했을 때 특정 치료 유형에서 효과 크기 차이가 유의한 수준으로 두드러지지 않은 점은, 인지행동치료가 그 유형과 관계없이 사회불안 및 관련 증상 개선에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 시사한다고 생각해 볼 수 있겠다.

한편, 치료 포맷에 따른 분석 결과를 살펴 보았을 때, 여러 모듈의 조합으로 구성된 인지행동치료와 치료 모듈의 효과를 검증한 연구에서 유의한 효과 크기 차이가 나타나지 않았다. 이는 모듈식 치료의 효과를 기대할 수 있는 하나의 가능성으로 볼 수 있겠다. 인지행동치료는 단기 개입에서도 그 효과성이 검증된 바 있으며(Kaplan et al., 2018), 특히 개입 초반에 치료 효과가 두드러지는 경우도 확인된다(Masterson et al., 2014, O'Mahen et al., 2017). 이를 고려할 때, 개입 초기 단계에서 모듈식 접근을 활용하는 것도 하나의 잠재적인 대안이 될 수 있을 것으로 생각된다. 다만 특정 포맷을 활용한 치료가 사회불안 증상 완화에 더욱 도움이 될 것으로 제안된 경우가

있고(Clark et al., 2006, Weisz et al., 2012), 본 연구 결과를 일반화하기에는 후술할 한계가 존재하므로, 추후 치료 요소 분해 연구(dismantling study; Papa & Follette, 2015) 등을 통해 사회불안 증상 완화에 효율적인 치료구성을 파악하는 과정이 다양하게 수행될 필요가 있겠다.

셋째, 무선/비무선 통제 연구에 대한 질적 분석을 통해 문헌의 질을 파악하였다. 무선 통제 연구에서는 무선배정 방법을 명확히 기술하지 않은 경우가 많았으며(7편 중 5편), 이는 방법론적 한계로 지적될 수 있다. 무선 배정 방식은 난수표 활용, 블록 무선 배정 등 다양한 방식이 있으며(Randelli et al., 2008), 향후 연구에서는 구체적인 배정 절차를 명시할 필요가 있다.

또한, 중도 탈락률이 기준(20%)을 초과한 연구도 많았다. 이러한 경우 치료 의향 분석(Intention To Treat analysis; ITT)을 수행할 수 있겠다. ITT 분석은 참가자가 탈락 여부와 관계없이 모든 참가자를 포함하여 분석하는 방식으로, 향후 연구에 적용할 필요가 있겠다(Samuels & Molony, 2012).

눈가림 절차가 미흡한 연구도 다수 확인되었으며, 이는 제한된 연구진의 수의 영향을 받은 것으로 보인다. 하지만 눈가림은 결과의 객관성을 높이는 데에 중요하며, 독립된 평가자를 활용하는 것이 바람직하다(Leorinc et al., 2015). 다만 학위논문 출판이 많은 국내 연구 환경상 이와 관련된 연구를 진행하기 어려운 상황도 많았을 것으로 보이며, 연구자들이 반드시 이런 사항을 지켜야 하는지도 잘 모르는 경우가 많을 것으로 사료된다.

일부 연구에서는 추적 관찰 기간 동안 탈락자나 추가 개입 여부에 대한 정보가 명확히

제시되지 않았다. 이는 치료 효과의 지속성을 판단하는 데 중요한 요소이므로, 후속 연구에서는 해당 정보를 구체적으로 보고할 필요가 있겠다.

비무선 통제 연구의 경우, 무선 배정의 한계를 보완하기 위한 노력이 확인되었으며, 대부분 사전-사후 설계와 집단 간 동질성 검증을 수행하였다. 그러나 혼입 변인의 영향이 완전히 제거되기 어렵다. 따라서 통제 집단을 두어 무선 배정을 실시하거나 여의치 않은 상황에서는 비교집단을 구성하여 치료적 개입 이외의 다른 사항을 통제하려는 노력을 기울여야 할 것이다.

종합적으로, 향후 연구에서는 무선배정의 과정을 상세하게 밝힐 필요가 있겠다. 또한 연구팀에서 가능한 독립된 평가자를 활용하여 치료 효과를 검증하고, 혼입 변인을 처리하며, 추후 관찰 기간 참가자가 다른 개입을 받지 않고 유지하였는지를 명확히 밝히는 것이 필요하겠다. 많은 경우 연구자가 이와 같은 정보를 반드시 밝혀야 하는지 잘 모르고 있을 가능성이 있으므로 학교나 학술대회 등에서 이에 대한 교육을 실시하는 것도 한 가지 방법이 될 수 있을 것이다. 이는 인지행동치료의 효과와 원리를 정확하게 파악하는 데에 기여할 것으로 생각되며 수준 높은 치료 연구를 보급하는 데 도움이 될 것으로 사료된다.

본 메타 분석 연구에 대한 의의는 다음과 같다. 먼저 본 연구에서는 국내 성인 사회불안 장애에 대한 인지행동치료의 효과성을 측정 지표별, 치료의 구성 방식에 따라 풀 패키지와 모듈로 구분하여 분석하였다. 특히 결과 변인을 사회불안과 치료 기제, 우울 및 범불안으로 구분하여 치료 효과를 검토하였다. 이를 통해 근거 기반 치료로서 인지행동치료의

기능을 재차 검증할 수 있었을 뿐 아니라, 치료를 구성하는 다양한 기법들이 최근 강조되는 초진단적 접근의 치료적 일환으로 활용될 가능성이 있음을 볼 수 있었다. 또한 인지행동치료가 사회불안의 핵심 유지 요인에 어떠한 영향을 미치는지 파악할 수 있었다. 이는 기존 메타 분석에서 다루어지지 않았던 부분을 조명했다는 점에서 의의가 있다.

다음으로, 본 연구에서는 효과성 분석에 더해 각 문헌의 방법론적 질까지 평가함으로써 국내 사회불안장애 인지행동치료 연구의 질적 수준을 함께 확인하였다. 이를 토대로 추후 치료 연구 설계 시 고려해야 할 방향을 제시하는 데에 기여할 수 있을 것으로 보인다.

이외에도, 사회불안장애 치료에 있어 필수적인 요소를 파악하고, 이를 실제 임상 장면에서 적용하는 데에 도움을 줄 것으로 기대된다.

마지막으로 본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 사회불안 장애에 대한 인지행동치료의 효과성을 살펴본 연구가 부족하였다. 아울러 연구 별 효과 크기 이질성에 영향을 미친 변인을 파악하고자 하였으나 k 개수 제약에 따른 분석적 한계가 있었다. 추가로 2023년 9월 이후에 진행된 사회불안 치료 연구 또한 검토해 보았으나 포함 기준에 부합하지 않았다. 이에 기존에 선정한 13편의 연구를 대상으로 인지행동치료의 효과를 대조집단과 비교하는 것이 아닌, 치료집단의 사전-사후 차이를 비교하여 살펴보았다. 그럼에도 일부 치료 유형에는 하나의 문헌만 분석에 포함되었다. 따라서 치료의 효과성을 일반화하기 어려울 가능성이 있을 수 있겠다. 그 밖에도 사전-사후를 비교한 방식은 사전에 비하여 인지행동치료가 사회불안을 효과적으로 개선하는 것으로

해석할 수 있으나 대조집단에 비하여 사회불안을 효과적으로 감소시키는데에 대해선 이야기하기 어려울 수 있겠다. 앞서 연구된 선행 연구는 사전-사후의 결과 변인의 변화량을 치료집단과 대조집단별로 비교하는 방식을 취하였다(Kim & Yang, 2017). 이는 선행연구와 검색 기간의 차이, 연구 대상자의 연령, 치료의 범위에 대한 차이가 존재하였기 때문으로 생각된다. 일례로, 선행연구는 2000년부터 2017년까지 진행된 연구들을 대상으로 논문을 검색하였으며, 연령의 범위 또한 아동에서 성인까지로 더 넓었다. 사회불안에 대한 개입 역시 사회불안을 치료하기 위한 개입의 효과를 검증하였다면 분석 대상으로 포함하였다. 다만, 본 연구에선 선행연구에서 검토된 기간을 제외한 2017년 9월부터 2023년 8월까지 수행된 문헌들을 대상으로 연구를 진행하였으며, 연구 대상자는 성인으로 한정하였다. 개입 유형의 경우, 인지행동치료로 더 좁은 범위로 연구를 진행하였다. 이에 따라 선행연구에선 33편의 문헌이, 본 연구에선 총 13편의 문헌이 분석에 포함되었다. 여기서 10편만이 집단 간 설계의 형태를 가지고 있었다. 이를 고려하였을 때, 본 연구에서 채택한 분석 방법은 치료효과가 대조집단에 비하여 효과가 어떠한지 보기 어렵다는 한계가 있으며, 본 연구 결과 인지행동치료의 치료 유형별 차이가 유의하지 않았던 것이, 부분적으로는 이에 기인했을 수 있을 것으로 보인다. 향후에는 사회불안 장애에 대한 인지행동치료의 효과를 보고자 하는 무선 통제 연구가 더 많이 수행되어야 할 것으로 생각되며, 이를 토대로 치료집단과 대조집단의 효과 크기를 비교하는 연구가 수행될 필요가 있겠다. 이는 인지행동치료가 사회불안을 더욱 효과적으로 치료한다는

것을 통합적으로 살펴보는 데에 도움을 줄 것으로 기대된다.

둘째, 질적 분석을 위해 활용한 MMAT는 다양한 연구 설계를 띤 연구를 하나의 도구로 평가할 수 있다는 점에서 유용성이 있으나, 연구의 질을 점수화하는 것은 어렵다. 이에 본 연구 역시 MMAT를 통해 평가된 연구의 질을 통계적으로 분석하기에는 한계가 있었다. 따라서 추후 연구에서는 통계적으로 활용할 수 있는 평가 도구를 사용하면 도움이 될 것으로 생각된다. 그 밖에도 사례 수를 충분히 확보한 다음, 본 연구에서 검토한 것 이외에 다른 요인을 탐색할 필요가 있겠다.

셋째, 측정 지표 중 치료 기제 지표의 경우 여러 변인(예: 자기초점주의, 판단편향, 사후처리 등)이 포함되었다. 해당 지표를 추가함으로써 기제 변인이 사회불안 증상에 미치는 영향을 구체적으로 확인하고 이해하는 데 일조했으리라 생각된다. 다만 연구마다 관심을 두고 있는 치료 기제가 달랐으므로, 각 변인을 따로 살펴보는 것 대신 사회불안장애 모델에 기반하여 하나의 범주로 설정할 수밖에 없었다. 따라서 치료 기제 변인들과 관련된 연구들이 좀 더 쌓인다면 추후 연구에서는 치료 기제 변인들을 개별적으로 살펴볼 수도 있겠다.

넷째, 무선 통제 연구의 질적 제한점이 효과크기에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 본 연구의 포함된 연구들의 방법론적 질을 평가한 결과, 일부 무선 통제 연구는 방법론적 원칙을 충분히 준수하지 않은 것으로 나타났다. 예를 들어, 무선 배정 절차에 대해 명확하게 기술하지 않았거나, 탈락률이 기준치보다 높은 경우가 있었다. 이러한 방법론적 한계는 연구 결과의 신뢰성을 저하하며, 효과 크기

를 과대 추정하게 할 가능성이 있다(Ioannidis, 2008). 또한, 앞서 언급한 것처럼 도중에 탈락한 참가자의 데이터를 포함한 것과 포함하지 않은 것에 따라 결과가 달라질 수 있다(Gwak et al., 2005). 따라서 추후 치료의 효과를 보기 위해 연구를 수행할 때는 연구의 질을 높이기 위해 방법론적 원칙을 엄격하게 수행할 필요가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 사회불안장애의 인지행동치료 효과를 살펴보고, 앞으로 치료의 효과성을 높이기 위해 나아갈 수 있는 연구의 방향을 제시하였다는 점에서 인지행동치료가 강화되고, 실제 임상 장면에서도 더 나은 치료 효과를 얻는 데에 도움이 될 것이다.

참고문헌

- Ahn, H. N. (2003). A Discussion on the Possibility of Applying the Scientist-Practitioner Model in Korea. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*, 15(3), 461-475.
- Ahn, J. K. (2017). *The Efficacy and the Mechanism of Enhanced Cognitive Behavior Therapy for Social Anxiety Disorder* [Unpublished doctoral dissertation]. Korea University.
- Ahn, J. K., & Kwon, J. H. (2018). Modifying negative self-imagery increases the effectiveness of cognitive behavior therapy for social anxiety disorder: A benchmarking study. *Cognitive Therapy and Research*, 42(5), 598-611.
<https://doi.org/10.1007/s10608-018-9918-5>
- *Ahn, J. K., & Kwon, J. H. (2019). Exposure and

- video feedback vs. imagery rescripting, which is the better intervention for social anxiety disorder?: A pilot study. *Cognitive Behavioral Therapy in Korea*, 19(1), 59-87.
<https://doi.org/10.33703/cbtk.2019.19.1.59>
- *Ahn, J. K., Lee, H. N., & Kwon, J. H. (2018). The changes and relationship of social anxiety symptoms, positive and negative self-views during cognitive behavior group therapy for social anxiety disorder. *Cognitive Behavioral Therapy in Korea*, 18(4), 377-391.
<https://doi.org/10.33703/cbtk.2018.18.4.377>
- *Bang, E. B., Kim, M. R., Kim, J. H., & Kim, J. J. (2019). The Effects of Virtual Reality Graded Exposure Therapy on Public Speaking Anxiety and Self-Focused Attention in Female University Student. *The Korean Journal of Health Psychology*, 24(2), 293-309.
<https://doi.org/10.17315/kjhp.2019.24.2.001>
- Borenstein, M. (2009). Effect sizes for continuous data. In H. Cooper, L. V. Hedges, & J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2nd ed., pp. 221-235). Russell Sage Foundation.
- Carpenter, J. K., Andrews, L. A., Witcraft, S. M., Powers, M. B., Smits, J. A. J., & Hofmann, S. G. (2018). Cognitive behavioral therapy for anxiety and related disorders: A meta analysis of randomized placebo controlled trials. *Depression and Anxiety*, 35(6), 502-514.
<https://doi.org/10.1002/da.22728>
- Cha, S. Y., Park, S. Y., & Hyun, M. H. (2022). A Systematic Review of Studies about Complicated Grief in South Korea from 2010 to 2020, *Korean Journal of Psychology: General*, 41(4), 319-347.
<http://dx.doi.org/10.22257/kjp.2022.9.41.4.319>
- Chartier, M. J., Walker, J. R., & Stein, M. B. (2003). Considering comorbidity in social phobia. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 38, 728-734.
- *Cho, A. N., & Kwon, H. S. (2021). The effect of non-face-to-face DBT (Dialectical Behavior Therapy) skill training group program on the reduction of social anxiety in college students. *YOUTH FACILITY AND ENVIRONMENT; Journal of the Korea Institute of Youth Facility and Environment*, 19(3), 41-50.
<https://doi.org/10.55063/KIYFE.2021.19.3.4>
- *Cho, Y. R. (2020). Do changes in dysfunctional beliefs predict improvements in social anxiety symptoms following cognitive behavioral therapy? *Cognitive Behavior Therapy in Korea*, 20(2), 115-134.
<https://doi.org/10.33703/cbtk.2020.20.2.115>
- Cho, Y. R., Hong, S. H., Noh, S. S., & Cho, K. H. (2014). The Effect of Mindfulness-Based Intervention on Depression and Anxiety Symptoms: A Meta-Analysis. *Korean Journal of Psychology: General*, 33(4), 903-928.
- *Choi, Y. Y., & Kwon, J. H. (2021). Comparing the Effectiveness of Imagery Rescripting and Enhanced Imagery Rescripting for Social Anxiety Disorder, *Cognitive Behavioral Therapy in Korea*, 21(2), 255-291.
<https://doi.org/10.33703/cbtk.2021.21.2.255>
- Clark, D. M., Ehlers, A., McManus, F., Hackmann, A., Fennell, M., Campbell, H., Flower, T., Davenport, C., & Louis, B. (2003). Cognitive Therapy Versus Fluoxetine

- in Generalized Social Phobia: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(6), 1058-1067. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.71.6.1058>
- Clark, D. M., Ehlers, A., Hackmann, A., McManus, F., Fennell, M., Grey, N., Waddington, L., & Wild, J. (2006). Cognitive therapy versus exposure and applied relaxation in social phobia: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(3), 568-578. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.3.568>
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment and treatment* (pp. 69-93). Guilford Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Earlbaum Associates
- Danneel, S., Geukens, F., Maes, M., Bastin, M., Bijttebier, P., Colpin, H., Verschueren, K., & Goossens, L. (2020). Loneliness, social anxiety symptoms, and depressive symptoms in adolescence: Longitudinal distinctiveness and correlated change. *Journal of Youth and Adolescence*, 49(11), 2246-2264. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01315-w>
- David, D., Cristea, I., & Hofmann, S. G. (2018). Why cognitive behavioral therapy is the current gold standard of psychotherapy. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 4-4. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00004>
- Ellis, A. (1962). *Reason and Emotion in Psychotherapy*. Lyle Stuart.
- Fabiano, G. A., Pelham Jr, W. E., Coles, E. K., Gnagy, E. M., Chronis-Tuscano, A., & O'Connor, B. C. (2009). A meta-analysis of behavioral treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical psychology review*, 29(2), 129-140.
- Foa, E. B., & Rothbaum, B. O. (1998). *Treating the trauma of rape: Cognitive-behavioral therapy for PTSD*. Guilford Press.
- Han, I. R., & Park, K. (2020). The Effect of Speech Performance in Social Anxiety Groups: Centering on Cognitive Processes. *The Journal of the Korean Association of Psychotherapy*, 12(1), 59-77. <https://doi.org/10.22831/kap.2020.12.1.004>
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy* (Vol. 6). Guilford press.
- Heimberg, R. G., & Becker, R. E. (2002). *Cognitive-behavioral group therapy for social phobia: Basic mechanisms and clinical strategies*. Guilford Press.
- Higgins, J. P. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *Bmj*, 327(7414), 557-560. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- Hofmann, S. G. (2007). Cognitive factors that maintain social anxiety disorder: A comprehensive model and its treatment implications. *Cognitive Behaviour Therapy*, 36(4), 193-209. <https://doi.org/10.1080/16506070701421313>
- Hofmann, S. G., & Scepkowski, L. A. (2006).

- Social self-reappraisal therapy for social phobia: Preliminary findings. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 20(1), 45-57.
<https://doi.org/10.1891/jcop.20.1.45>
- Hong, Q. N., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M. P., Griffiths, F., Nicolau, B., O'Cathain, A., Rousseau, M. C., Vedel, I., & Pluye, P. (2018). The mixed methods appraisal tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Education for Information*, 34(4), 285-291.
<https://doi.org/10.3233/EFI-180221>
- Hong, Q. N., Gonzalez Reyes, A., & Pluye, P. (2018). Improving the usefulness of a tool for appraising the quality of qualitative, quantitative and mixed methods studies, the mixed methods appraisal tool (MMAT). *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 24(3), 459-467. <https://doi.org/10.1111/jep.12884>
- Horigome T, Kurokawa S, Sawada K, Kudo S, Shiga K, Mimura M, Kishimoto T (2020). Virtual reality exposure therapy for social anxiety disorder: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine* 50, 2487-2497.
<https://doi.org/10.1017/S0033291720003785>
- Hwang, I. H. (2021). A Case Study on Cognitive Behavioral Therapy of Female University Students with Social Anxiety Symptoms, *Journal of Child and Family Therapy*, 19, 103-125.
- Hwang, S. D. (2014). *Easy-to-understand meta-analysis*. Hakjisa.
- Hwang, S. D., & Shim, S. R. (2018). *Meta-analysis*. Hannarae Academy.
- Ioannidis, J. P. A. (2008). Why most discovered true associations are inflated. *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 19(5), 640-648.
<https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e31818131e7>
- Jager, K. J., Zoccali, C., MacLeod, A., & Dekker, F. W. (2008). Confounding: What it is and how to deal with it. *Kidney International*, 73(3), 256-260.
<https://doi.org/10.1038/sj.ki.5002650>
- Jung, J., Kim, E., & Won, S. (2020). The effect of positive, negative pre-event rumination and distraction in social anxiety of university students. *The Society for Cognitive Enhancement and Intervention*, 11(4), 47-70.
<https://doi.org/10.21197/JCEI.11.4.3>
- Kaplan, S. C., Swee, M., & Heimberg, R. G. (2018). Psychological treatments for social anxiety disorder. In O. Braddick (Ed.), *The Oxford research encyclopedia of psychology*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.98>
- Kessler, R. C., Stein, M. B., & Berglund, P. (1998). Social phobia subtypes in the National Comorbidity Survey. *American Journal of Psychiatry*, 155(5), 613-619.
- Kindred, R., Bates, G. W., & McBride, N. L. (2022). Long-term outcomes of cognitive behavioural therapy for social anxiety disorder: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Anxiety Disorders*, 92, 102640-102640.
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2022.102640>
- *Kim, H. Y., Kim, M. R., & Ebesutani, C.

- (2017). The effects of virtual reality exposure therapy on public speaking anxiety in female university students. *Korean Journal of Health Psychology*, 22(4), 833-847.
<https://doi.org/10.17315/kjhp.2017.22.4.002>
- Kim, H. S., & Yang, J. W. (2017). Evidence-based treatment of social anxiety disorder. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 36(4), 470-493.
<https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.4.003>
- *Kim, K. H. (2022). Development of Acceptance-based Exposure Therapy for Reduction of Social Anxiety. *Humanities and Social Sciences* 21, 13(3), 1037-1052.
<https://doi.org/10.22143/HSS21.13.3.73>
- Kim, M. H., & Yoon, H. Y. (2021). The effect of positive image properties on the reduction of interpretation bias and social anxiety. *Journal of the Korean Society for Wellness*, 16(4), 305-313.
<https://doi.org/10.21097/ksw.2021.11.16.4.305>
- Kim, S. Y., Park, J. E., Seo, H. J., Seo, H. S., Son, H. J., Shin, C. M., Lee, Y. J., Jang, B. H. (2011). *NECA's guidance for undertaking systematic review and meta-analyses for intervention*. National Evidence-Based Healthcare Collaborating Agency.
- *Koo, M. Y., & Song, W. Y. (2022). A preliminary study on the development of non-face-to-face group cognitive behavioral therapy to reduce social anxiety in university students. *Clinical Psychology in Korea: Research and Practice*, 325-332.
<https://doi.org/10.15842/CPKJOURNAL.PUB.8.2.325>
- *Kwak, J. E., Yoo, S. Y., & Park, K. H. (2022). The Application and Efficacy of Acceptance Commitment Therapy Smartphone App for Social Anxiety. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 22(13), 31-45.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.13.31>
- Kwak, M. J., Jeong, H. C., & Choi, S. (2005). Imputation methods for Clinical Trials Data. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 7(4), 1187-1198.
- Kwon, J. H. (2020). *Principles and techniques of cognitive-behavioral therapy*. Hakjisa.
- *Lee, J. S., & Kim, E. J. (2019). Effect of the Acceptance Commitment Therapy on Social Anxiety and Quality of Life of Socially Anxious College students: Mediation effect of Acceptance and Mindfulness. *Korean Journal of Youth Studies*, 26(2), 45-74.
<https://doi.org/10.21509/KJYS.2019.02.26.2.45>
- Lee, H. J., & Park, H. I. (2015). The Effects of Mindfulness-Based Therapy: A Meta-Analytic Study. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 34(4), 991-1038.
<https://doi.org/10.15842/kjcp.2015.34.4.007>
- Levy, H. C., O'Bryan, E. M., & Tolin, D. F. (2021). A meta-analysis of relapse rates in cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 81, 102407-102407.
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2021.102407>
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (1993). The efficacy of psychological, educational, and behavioral treatment: Confirmation from meta-analysis. *The American Psychologist*, 48(12), 1181-1209.

- <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.12.1181>
- Loerinc, A. G., Meuret, A. E., Twohig, M. P., Rosenfield, D., Bluett, E. J., & Craske, M. G. (2015). Response rates for CBT for anxiety disorders: Need for standardized criteria. *Clinical Psychology Review, 42*, 72-82.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.08.004>
- Masterson, C., Ekers, D., Gilbody, S., Richards, D., Toner-Clewes, B., & McMillan, D. (2014). Sudden gains in behavioural activation for depression. *Behaviour Research and Therapy, 60*, 34-38.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.06.008>.
- Michael, D. Spiegler., & David, C. (2003). *Contemporary Behavior Therapy*. (4th ed.). Wadsworth Publishing
- Nah, G. H., & Kweon, H. S. (2023). A Case Study on Personal Treatment for Activating Non face-to-face Behavior: With a Focus on Patients with Depressive Disorder. *Cognitive Behavioral Therapy in Korea, 23*(1), 77-98.
- Ng, M. Y., & Weisz, J. R. (2016). Annual research review: Building a science of personalized intervention for youth mental health. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 57*(3), 216-236.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12470>
- O'Mahen, H. A., Wilkinson, E., Bagnall, K., Richards, D. A., & Swales, A. (2017). Shape of change in internet based behavioral activation treatment for depression. *Behaviour Research and Therapy, 95*, 107-116.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.05.011>.
- Papa, A., & Follette, W. C. (2015). Dismantling studies of psychotherapy. In R. L. Cautin & S. O. Lilienfeld (Eds.), *The Encyclopedia of Clinical Psychology*, (pp.1-6). Wiley.
<https://doi.org/10.1002/9781118625392.wbecp523>
- *Park, K. W., & Yoon, H. Y. (2022). Effect of Virtual Reality Exposure and Web-based Cognitive Intervention Integrated Program on Social Anxiety Disorder. *Journal of the Korea Convergence Society, 13*(1), 1-12.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.01.001>
- Patel, A., Knapp, M., Henderson, J., & Baldwin, D. (2002). The economic consequences of social phobia. *Journal of affective disorders, 68*(2-3), 221-233.
- Randelli, P., M.D, Arrigoni, P., M.D, Lubowitz, J. H., M.D, Cabitza, P., M.D, & Denti, M., M.D. (2008). Randomization procedures in orthopaedic trials. *Arthroscopy, 24*(7), 834-838.
<https://doi.org/10.1016/j.arthro.2008.01.011>
- Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy, 35*, 741-756.
- Samuels, J. A., & Molony, D. A. (2012). Randomized controlled trials in nephrology: State of the evidence and critiquing the evidence. *Advances in Chronic Kidney Disease, 19*(1), 40-46.
<https://doi.org/10.1053/j.ackd.2012.01.009>
- Schaeuffele, C., Schulz, A., Knaevelsrud, C., Renneberg, B., & Boettcher, J. (2021). CBT at the crossroads: The rise of transdiagnostic treatments. *International Journal of Cognitive Therapy, 14*(1), 86-113.
<https://doi.org/10.1007/s41811-020-00095-2>

- Schneider, R. L., Arch, J. J., & Wolitzky-Taylor, K. B. (2015). The state of personalized treatment for anxiety disorders: A systematic review of treatment moderators. *Clinical Psychology Review*, 38, 39-54.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.02.004>
- Segal, Z. V., Williams, M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapses*. Guildford.
- Springer, K. S., Levy, H. C., & Tolin, D. F. (2018). Remission in CBT for adult anxiety disorders: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 61, 1-8.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.03.002>
- Taylor, S. (1996). Meta-analysis of cognitive-behavioral treatments for social phobia. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 27(1), 1-9.
[https://doi.org/10.1016/0005-7916\(95\)00058-5](https://doi.org/10.1016/0005-7916(95)00058-5)
- Van Brunt, D. L. (2000). Modular cognitive-behavioral therapy: Dismantling validated treatment programs into self-standing treatment plan objectives. *Cognitive and Behavioral Practice*, 7(2), 156-165.
[https://doi.org/10.1016/S1077-7229\(00\)80026-7](https://doi.org/10.1016/S1077-7229(00)80026-7)
- Weisz, J. R., Chorpita, B. F., Palinkas, L. A., Schoenwald, S. K., Miranda, J., Bearman, S. K., Daleiden, E. L., Ugueto, A. M., Ho, A., Martin, J., Gray, J., Alleyne, A., Langer, D. A., Southam-Gerow, M. A., Gibbons, R. D., Research Network on Youth Mental Health, and the, & Research Network on Youth Mental Health. (2012). Testing standard and modular designs for psychotherapy treating depression, anxiety, and conduct problems in youth: A randomized effectiveness trial. *Archives of General Psychiatry*, 69(3), 274-282.
<https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.147>
- Wittchen, H. U., Fuetsch, M., Sonntag, H., Müller, N., & Liebowitz, M. (2000). Disability and quality of life in pure and comorbid social phobia. findings from a controlled study. *European Psychiatry*, 15(1), 46-58.
[https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(00\)00211-X](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(00)00211-X)
- Wunsch, G. (2007). Confounding and control. *Demographic research*, 16, 97-120.
<https://doi.org/10.4054/DemRes.2007.16.4>
- Yim, M. K., Lee, J. H., Lee, H. N., Kim, T. D., & Choi, K. H. (2013). Evidence-Based Practice in Psychotherapy, *Korean Journal of Psychology: General*, 32(1), 251-270.
- *Yoon, H. Y., Cho, S. H., & Park, K. W., (2019). Development of virtual reality exposure program in the treatment of social anxiety disorder. *Journal of Research Methods*, 4(3), 63-88.
<http://dx.doi.org/10.21487/jrm.2019.11.4.3.63>
- 1차원고접수 : 2024. 09. 19
 2차원고접수 : 2025. 03. 14
 최종게재결정 : 2025. 04. 12

Trends in Cognitive-Behavioral Therapy for Social Anxiety Disorder in South Korea (2017-2023): A Meta-Analysis

Miseon Choi Seohee Lee Jungkwang Ahn

Department of Psychology, Chungbuk National University

This study aimed to examine the effects of cognitive-behavioral therapy (CBT) on social anxiety disorder in South Korea. To achieve this, a meta-analysis and methodological quality assessment were conducted on 13 studies involving Korean adults with social anxiety disorder, published between 2017 and 2023. The quality assessment results revealed that many randomized controlled trials (RCTs) did not meet methodological principles, while non-randomized controlled studies met a relatively higher number of evaluation criteria. Subsequently, the effectiveness of the treatment was assessed by categorizing each study's measures into social anxiety indicators, treatment mechanism indicators, and depression and generalized anxiety indicators. Additionally, a subgroup analysis was performed to examine differences in effect sizes based on treatment types. The results showed a large effect size for social anxiety and depression and generalized anxiety indicators, and a medium to large effect size for treatment mechanism indicators. Furthermore, the subgroup analysis revealed no significant differences across treatment types for any of the indicators. These findings suggest that CBT functions effectively as an evidence-based treatment. Finally, the implications of the study results and the future prospects of CBT were discussed.

Key words : Social Anxiety, Cognitive Behavioral Therapy, Treatment, Meta-Analysis