한국심리학회지 : 임상심리 연구와 실제
Clinical Psychology in Korea: Research and Practice
2025, Vol. 11, No. 1, 23-52

OPEN ACCESS

디지털 개입에서 사회적 상황에 대한 자기모니터링이 사회불안에 미치는 영향: 자기자비 글쓰기의 조절효과

정 승 언 강 채 린 장 혜 인†

성균관대학교 심리학과 석사과정 | 성균관대학교 심리학과 석사과정 | 성균관대학교 심리학과 교수

본 연구는 디지털 개입에서 자주 활용되는 자기모니터링의 효과를 검토하고, 그로 인한 잠재적 부정적 영향을 완화할 수 있는 요소로써 자기자비 글쓰기의 효과를 검증하였다. 이를 위해 사회불안 증상을 보이는 대학생들을 자기모니터링 집단(비교집단)과 자기모니터링 및 자기자비 글쓰기 집단(처치집단)으로 나눠 2주 동안 일일 일기법을 통해 디지털 개입을 제공하였다. 사전, 사후, 후속(종결 3주 후) 시점에 각각 참가자들의 사회불안, 자기자비, 자기성찰, 사후반추를 자기보고식 질문지를 사용하여 측정하였다. 사회불안 고위험군으로 선별된 총 113명(처치집단 55명, 비교집단 58명) 중 92명이 연구 참여를 완료하였으며, 113명의 자료가 최종분석에 포함되었다. 모든 집단에서 사전 대비 사후 및 후속 측정에서 긍정적인 심리적 변화가 나타났고, 처치집단의 변화는 더 크게 나타났다. 한편 비교집단에서 사회불안 모니터링이 사후반추(사후)를 통해 사회불안(후속)에 이르는 완전매개효과가 나타나, 불안을 경험한 사회적 상황을 모니터링 하는 것의 잠재적인 부정적 영향을 확인하였다. 이와 함께 처치집단에서는 매개효과가 유의하지 않아, 자기자비의 보호효과를 시사하였다. 이는 사회불안증상 관련 디지털 개입에서 자기모니터링의 긍정적 영향 확대 및 부정적 영향 축소에 대한 경험적 근거를 제공한다.

주요어 : 디지털 개입, 사회불안, 자기모니터링, 자기자비, 대학생

† 교신저자(Corresponding Author) : 장혜인 / 성균관대학교 심리학과 교수 / (03063) 서울특별시 종로구 성균관로 25-2 / E-mail: hichang@skku.edu

Copyright ©2025, Clinical Psychology in Korea: Research and Practice
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(http://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.

전 세계적으로 정신병리가 증가하는 추세이며, 이에 대한 정신병리 예방과 정신건강 증진을 위한 방안이 필요하다(Vos et al., 2020). 현재 다양한 증거 기반 치료와 같은 정신병리에 대한 효과적인 치료가 존재하지만, 낮은 접근성 및 낙인 우려 등으로 인해 치료에 대한 접근은 제한적이다(Gulliver et al., 2010). 이에 기술적 접근은 치료 장벽으로 인한 정신건강 서비스 이용 어려움에 대해 해결책을 제공한다(Hom et al., 2015). 정신건강을 위한 디지털 개입(digital intervention)은 기존 면대면 심리치료를 디지털 플랫폼을 통해 전달하는 것(Andersson & Titov, 2014)이며, 웹, 스마트폰 앱, SMS, 문자 메시지, 가상 현실 등 다양한 디지털 플랫폼을 통해 제공된다(Lattie et al., 2019; Saleem et al., 2021). 디지털 개입은 우울, 불안 및 전반적인 심리적 웰빙 개선에 대한 효과가 검증되었으며(Lattie et al., 2019; Weisel et al., 2019), 기존 면대면 개입과 다르게 공간 및 시간 등 접근성에서 이점을 지닌다(Lattie et al., 2019; Patel et al., 2020). 특히 스마트폰 사용이 보편화 되어 있고(Silver, 2019), 수천 개의 정신건강 앱이 즉시 다운로드할 수 있도록 제공되고 있다(Torous & Roberts, 2017)는 점에서 접근성에서의 이점이 두드러진다. 또한, 익명으로 사용 가능하기 때문에 정신건강 서비스 이용으로 인한 낙인에 대한 우려를 줄일 수 있다(Burger et al., 2020; Lattie et al., 2019; Weisel et al., 2019). 따라서 디지털 개입의 높은 접근성은 정신건강 서비스 이용 관련 물리적, 심리적인 치료 장벽을 최소화하여 효과적인 치료를 온라인으로 보급 및 확산하는데 기여할 것이다.

디지털 개입의 치료효과는 개입에서 제공되는 치료 프로그램에 얼마나 참여하고 따르는지 즉, 사용자의 참여 정도와 관련된다(Donkin et al., 2011). 하지만 디지털 개입이 갖는 한계점은 사용자의 높은 이탈률이다(Meyerowitz-Katz et al., 2020). 이와 관련하여 사용자가 디지털 개입 사용을 중단하는 이유는 다양하지만, 그 중 디지털 개입의 개인화(personalization) 여부는 사용자 참여에 영향을 미치는 요인으로 제안된다(Borghouts et al., 2021). 사용자의 자율성과 선호가 반영되는 디지털 개입에서의 개인화(Saleem et al., 2021)는 참여 동기를 증가시킬 수 있다. 이때 자기모니터링(self-monitoring)은 자신의 행동에 의식적으로 주의를 기울이고, 그 빈도나 강도를 기록하는 것(Mace & Kratochwill, 1988)으로, 디지털 개입의 개인화를 촉진하는 요소임과 동시에 사용자의 참여를 촉진하는 동기부여 요소로 작동할 수 있다. 디지털 개입에서 자기모니터링은 사용자들의 수면, 음식 섭취, 약물 복용 등의 신체적 건강, 정서, 스트레스, 웰빙 등의 정서적 건강, 타인과의 관계, 사회화 등의 사회적 건강 측면에 대해 질문하는데(Bartels et al., 2019), 이처럼 개인의 일상에서 다양한 측면에 대한 정보를 수집 및 분석함으로써 디지털 개입의 개인화를 촉진할 수 있다. 또한, 사용자가 자기모니터링을 통해 자신의 건강 정보를 추적 및 기록하여 일상 활동을 정확하게 파악하고, 이를 통해 건강한 행동과 같은 더 나은 결과를 이끌어 낼 수 있기 때문에(Lee et al., 2018) 동기부여 요소로 작동할 수 있다. 자기모니터링은 내담자의 증상, 전반적인 치료 진행, 치료자의 효과성을 측정하는 기회를 제공하며(O'Donohue & Cummings, 2011), 건강 증진 및 질병 예방의 중요한 요소로 알려져 있다(Bandura, 1998). 또한 자기모니터링은 기존 면대면 심리치료에서 오래 전부터 사

용된 치료적 요소이며(O'Donohue & Cummings, 2011), 현재 디지털 개입에서도 흔히 사용되는 요소이다(Bartels et al., 2019).

실제 디지털 개입에서 자기모니터링은 디지털 개입에서의 이탈률을 완화하는 요소로 사용될 수 있다. 디지털 개입 사용 패턴을 보면, 시작하는 시점에 사용자의 참여 정도가 가장 높고, 시간이 지남에 따라 참여 정도가 낮아지는 경향을 보이는데, 이때 자기모니터링 기능을 자주 사용할수록 이탈 정도가 감소되었다(Lee et al., 2018). 이는 디지털 개입에 지속적인 참여가 자기모니터링 기능의 정기적인 사용과 관련됨을 의미한다(Lee et al., 2018). 또한 메타분석 결과, 정신건강 앱 내 기분모니터링을 제공하는 연구에서 기분모니터링을 제공하지 않은 연구보다 이탈률이 더 낮았다(Torous et al., 2020). 이와 함께 자기모니터링 질문에 대한 응답을 시각화하여 제공하는 것 또한 사용자의 참여를 촉진하는 요인으로 제안되었으며(Saleem et al., 2021), 한 정신건강 앱 연구에 따르면, 자기모니터링 설문과 시각화된 피드백이 앱을 다시 사용하는 이유라고 한다(Fuller-Tyszkiewicz et al., 2018). 이에 더해 디지털 개입에서 자기모니터링은 기존 면대면 심리치료에서의 자기모니터링의 한계점을 극복하는 이점을 갖는다. 디지털 개입에서의 자기모니터링은 인위적인 임상 또는 실험실 환경이 아닌 개인의 자연스러운 환경에서 정보가 수집되므로 높은 생태학적 타당성을 가지며(Scollon et al., 2003), 경험과 보고의 시점이 기존 회고적 평가보다 짧기 때문에 회고적 평가에서 흔히 발생하는 잠재적인 기억 편향을 완화한다(Shiffman et al., 2008). 이처럼 디지털 개입에서의 자기모니터링은 기존 면대면 심리치료에서의 자기모니터링 보다 정확한 정보를 제공하여 사용자가 과거를 회상할 때 발생하는 왜곡된 해석을 방지할 수 있다. 따라서 디지털 개입에서의 자기모니터링은 다양한 측면의 건강 증진 및 예방뿐만 아니라 디지털 개입의 참여 정도를 개선하고, 기존 자기모니터링의 한계점을 보완하는 중요한 요소임을 시사한다.

자기모니터링이 치료적 이점을 갖는 이유는 개인의 정보를 수집하는 과정에서 자기성찰이 발생하기 때문이다. 성찰에 이르는 단계적 요소를 제시한 연구(Nguyen et al., 2014)에서 '생각과 행동에 대해 생각하는 것'을 성찰의 첫 번째 구성요소로 제안하였는데, 이에 개인 경험에 집중하는 자기모니터링은 성찰의 첫 번째 구성요소를 충족한다. 첫 번째 구성요소를 충족하는 것만으로 성찰이 발생하는 것은 아니나(Nguyen et al., 2014), 자기모니터링을 통해 수집된 개인의 정보를 검토하는 과정에서 현재 상태를 인식하게 하고, 서로 다른 시점의 정보와 비교하면서 경향과 추세를 확인할 수 있기 때문에 자기성찰이 발생한다(Li et al., 2010, 2011). 실제 하루 동안 무작위 간격으로 약 10회의 설문을 통해 당시 기분 및 중단가능성과 활동에 대해 응답하고 응답 내용을 시각화하여 제공한 연구에서 참가자들은 "생산적인 일을 할 때 내 기분이 좋지 않았다.", "밤에 메신저를 사용할 때 업무 생산성이 가장 낮고, 오전에는 메신저를 전혀 사용하지 않기 때문에 업무 생산성이 훨씬 높다."와 같은 자기성찰 경향을 보고했다(Hsieh et al., 2008). 자기성찰(self-reflection)은 자기 자신에 대한 진정한 호기심, 즉 자신의 감정, 가치, 사고 과정, 태도 등에 대해 더 알고자 하는 흥미와 관심을 가진 상태를 의미하며(Morin, 2003), 개인이 문제를 해결하거나 자신의 이익

에 부합하는 행동을 하는 데 도움을 줄 수 있고, 건강한 심리적 기능(Joireman et al., 2002) 및 웰빙(Harrington & Loffredo, 2010)과 정적으로 연관되어 있다. 즉, 자기모니터링을 통한 자기성찰은 수집된 정보를 관찰 및 해석하여, 통찰을 얻는 과정으로 이해될 수 있다.

하지만 자기모니터링을 통해 새로운 통찰과 발전을 이끄는 자기성찰을 경험할 수 있지만, 동시에 개인의 발전을 저해하는 부정적인 사고인 반추를 경험할 수도 있다. 자기성찰과 반추 모두 개인 내면의 사고와 감정에 집중하는 사적 자의식(private self-consciousness)(Fenigstein et al., 1975)의 하위요인에 포함된다(Trapnell & Campbell, 1999). 반추는 부정적인 개인적 문제 및 부정적인 기분의 원인, 의미, 결과에 대한 반복적인 생각을 의미하며(Nolen-Hoeksema et al., 2008), 반추를 많이 할수록 문제를 해결하는 대신 문제와 그 문제에 대한 자신의 감정에 집착하게 된다(Rawal et al., 2010). 자기성찰과 반추는 모두 자신이나 자신과 관련된 것을 생각하는 과정을 포함하여 연관되지만, 서로 구별되는 개념이다. 자기성찰과 반추 관련 선행 연구에 따르면, 기저선에서 측정된 자기성찰은 3주 후 반추를 유의하게 예측하지만, 기저선에서 측정된 반추는 3주 후 자기성찰을 예측하지 못하였다(Takano & Tanno, 2009). 이는 자기성찰을 통해 현재의 문제를 이해하려는 시도가 문제 해결 과정에서 어려움을 겪을 때 쉽게 반추로 전환될 수 있음(Miranda & Nolen-Hoeksema, 2007)을 시사한다. 이러한 점을 고려하면, 자기성찰을 위해 자신의 내면에 의식적으로 주의를 집중하는 과정에서 반추가 나타날 수 있다는 점(Van Seggelen-Damen & Van Dam, 2016)과 함께 자기성찰과 반추의 관계에서의 일방향성(Takano & Tanno, 2009)을 고려해야 한다. 이와 관련하여 디지털 자기모니터링 사용으로 정신병리에 부정적인 영향을 미친 연구가 존재한다(Faurholt-Jepsen et al., 2015). 해당 연구는 양극성 장애 진단을 받은 사람들을 대상으로 디지털 자기모니터링의 효과를 무선통제시행 설계를 통해 검증하였는데, 일일 디지털 자기모니터링을 처치 받은 집단에서 우울증상이 더 지속되는 경향을 보였다. 이러한 부정적인 결과는 인지적 편향에 취약한 병리 특성으로 인한 반추에 기인할 수 있다(Faurholt-Jepsen et al., 2015). 종합하면 디지털 개입에서 흔히 사용되는 개입요소 중 하나인 자기모니터링의 긍정적인 영향뿐만 아니라 잠재적으로 나타날 수 있는 부정적인 영향을 함께 고려해야 하며, 이에 자기모니터링을 통해 자기성찰을 촉진하면서도 부정적 결과를 완화하는 방법을 완전히 이해하기 위한 더 많은 연구가 필요하다(Eikey et al., 2021)는 것을 시사한다.

자기모니터링의 부정적인 영향을 완화하기 위한 요소로 자기자비(self-compassion)는 적합한 요소이다. Neff(2003a)는 자기자비의 구성요소로 자기친절, 보편적 인간성, 마음챙김을 제안하였고, 자기자비를 고통이나 실패의 상황에서 엄격하게 자기비판하기보다는 자기 자신에 대해 친절하게 이해하는 것이며, 자신의 경험을 따로 분리하기보다는 보편적인 인간 경험의 일부로 인식하여 받아들이는 것이고, 고통스러운 생각과 감정들에 과잉동일시하기보다는 이러한 경험들을 자신과 분리시켜 균형 잡힌 알아차림을 하는 것으로 정의하였다. 자기자비는 부정적인 감정을 긍정적인 감정으로 전환하며 자신의 상황을 명확하게 이해하고, 자신과 환경을 적절하고 효과적인 방식으로 변화시키는 행동을 취하게 한다는 점에서 정

서조절전략으로 간주된다(Neff, 2003b). 부정적 사건을 경험한 개인은 자기모니터링 과정에서 부정적 경험에 대해 자신을 비판하고, 해당 경험을 자신만의 문제로 느끼며, 문제에 과도하게 동일시함으로써 반추로 이어질 수 있는데(Imtiaz, 2016), 이때 자기평가의 명확성을 촉진하는 자기자비는 부정적 경험에 대해 스스로를 온정적으로 대하며, 인간의 보편적인 경험으로 여기고, 객관적인 시각을 갖게 함으로써 자기모니터링 과정에서 발생할 수 있는 반추에 완충 역할을 할 것이다(Raes, 2010).

또한, 자기자비 증진을 위한 자기자비 글쓰기(self-compassion writing)는 자조적이고 비지시적인 디지털 개입(Patel et al., 2020)에 적용하기 용이한 요소이다. 일반적으로 자기자비 개입은 전문가의 도움과 지침이 필요하기 때문에(Gilbert & Procter, 2006; Kelly et al., 2009; Neff et al., 2007) 자조적 도구로써의 실현 가능성이 낮지만, 자기자비 글쓰기는 간단한 개입으로 사용 가능하고(Przezdziecki & Sherman, 2016), 자조적인 개입으로 널리 알려진 표현적 글쓰기(Frattaroli, 2006)보다 더 효과적인 개입이라는 연구결과가 존재하며(Leary et al., 2007; Odou & Brinker, 2013), 긍정적인 심리적 변화에 대한 효과성도 검증되었다(Aydoğdu & Dirik, 2022; Harwood & Kocovski, 2017; Urken & LeCroy, 2021). 이러한 점을 고려하면 자기자비 글쓰기는 간단한 자조적 개입요소로 디지털 개입에 적용하기에 적절하며, 심리적 불편감을 야기하는 사건과 관련된 정서를 완화하고 정서조절을 촉진하는 데 있어 긍정적인 효과를 가질 수 있음을 시사한다.

동시에 현재 자기모니터링의 효과에 대한 경험적 연구가 부족한 실정이기 때문에, 정신병리에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 자기모니터링을 통한 반추로 인해 부정적인 결과가 우려되는 정신병리는 사회불안장애이다. 인지모델(Clark & Wells, 1995; Rapee & Heimberg, 1997)에 따르면, 사회불안 수준이 높은 개인은 사회적 상황을 경험한 뒤 부정적으로 왜곡된 사고를 통해 사회불안 증상을 유지한다. 이와 관련하여 자기모니터링 과정에서 사회불안장애의 주요 유지 요인으로 작용하는 사후반추(Clark & Wells, 1995; Rapee & Heimberg, 1997)가 발생할 수 있기 때문이다. 사회불안장애는 사회적 상황에서 타인의 부정적인 평가에 대한 과도한 두려움과 회피행동이 특징적인 정신병리이다(APA, 2013). 사회불안장애의 주요 유지 요인으로 작용하는 사후반추(post event rumination)는 사후처리(post event processing)라고도 불리며, 이는 과거 사회적 상호작용에서 자신의 수행 행동에 대한 반복적이고 상세한 자기초점적 생각에 몰두하는 것을 의미한다(Brozovich & Heimberg, 2008). 자기초점적 생각에 몰두하는 것이 사회불안 수준이 낮은 사람에게는 건설적일 수 있지만(Makkar & Grisham, 2012), 사회불안 수준이 높은 사람에겐 그렇지 않다. 사회불안 수준이 높은 사람은 낮은 사람보다 자신의 사회적 수행에 대해 더 부정적인 정보를 기억하는 경향(Edwards et al., 2003), 사후반추에 더 몰두하는 경향(Kocovski et al., 2005), 모호한 사회적 상황을 부정적으로 해석하는 경향(Badra et al., 2017) 등의 인지적 편향을 보이기 때문이다. 따라서 사회불안장애의 유지 요인인 사후반추를 고려하면, 인지적 편향에 취약한 사회불안 수준이 높은 사람들의 경우 자기모니터링 과정에서 사후반추로 인한 부정적 영향이 더 클 것으로 예상된다. 이들을 대상으로 자기모니터링의 효과뿐만 아니라, 자기모니터링으로

인한 부정적 영향을 완화하는 방안도 함께 검증할 필요가 있다. 이에 자기성찰이 자기 이해에 대한 관심에서 비롯되는 경우 사회불안 증상을 개선한다(Ozawa & Hasegawa, 2017)는 점을 고려하면, 자기평가의 명확성을 증진(Neff, 2003b)하고, 비생산적이고 반복적인 사고를 완화(Blackie & Kocovski, 2018; Raes, 2010)하는 자기자비는 사회불안 수준이 높은 사람이 자기모니터링을 통해 자신의 경험에 대해 응답하는 과정에서 발생할 수 있는 부정적인 영향을 완화할 것으로 예상된다. 이와 관련하여 자기자비와 자기성찰이 모두 높은 사람은 낮은 사회불안 수준을 보고했지만, 자기자비는 낮고 자기성찰은 높은 사람은 더 높은 사회불안 수준을 보고했다는 연구 결과(Stefan & Cheie, 2022)가 존재하는데, 이는 자기자비가 높은 수준의 사회불안 증상을 보이는 사람들이 자기성찰을 통해 발생할 수 있는 부정적인 효과를 완화할 수 있음을 의미한다. 이를 통해 디지털 개입에서 흔히 사용되는 심리치료 요소인 자기모니터링(Bartels et al., 2019)이 제공될 때, 자기성찰과 반추가 함께 유도될 수 있다는 점을 고려해야 하고, 특히 인지적 편향에 취약한 집단에 제공할 경우 부정적 영향에 대해 세심한 주의가 필요하다. 또한, 개인 내면의 사고와 감정에 집중하는 과정에서 발생 가능한 부정적인 영향에 자기자비가 긍정적인 영향을 미친다(Blackie & Kocovski, 2018; Raes, 2010)는 점과 자기성찰은 높지만 자기자비가 낮을 때 사회불안에 취약하다(Stefan & Cheie, 2022)는 점을 고려하면, 자기모니터링과 함께 자기자비 증진을 위한 치료적 요소가 제공되었을 때의 효과를 인지적 편향에 취약한 사람들을 대상으로 검증할 필요가 있다.

본 연구는 사회불안 증상을 보이는 대학생을 대상으로 무선통제시행 설계를 통해 디지털 개입에서 흔히 사용되는 자기모니터링의 효과와 함께 그로 인한 자기모니터링의 긍정적인 영향은 확대하고, 부정적인 영향을 축소하기 위한 요소로 자기자비 글쓰기의 효과를 검증하고자 한다. 따라서, 본 연구의 가설은 다음과 같다. 첫째, 자기모니터링 및 자기자비 글쓰기 집단은 자기모니터링 집단에 비해 긍정적인 심리적 변화가 더 클 것이다. 둘째, 자기모니터링 집단의 사회불안 모니터링과 사회불안의 관계에서 사후반추가 매개할 것이나, 자기모니터링 및 자기자비 글쓰기 집단에서는 사후반추가 사회불안 모니터링과 사회불안의 관계를 매개하지 않을 것이다.

방 법

연구 대상

본 연구는 수도권 대학교 학생들 중 사회불안장애 준임상군을 대상으로 연구를 진행하였다. 사회불안장애 준임상군 기준은 선행연구에 따라 한국판 사회공포증 척도(Korean-Social Phobia Scale [K-SPS]) 24점 이상 또는 한국판 사회적 상호작용 불안 척도(Korean-Social Interaction Anxiety Scale [K-SIAS]) 34점 이상으로 하였다(Heimberg et al., 1992). 수도권 대학 내 온·오프라인 게시판에 홍보문을 게시하여 표집을 진행하였고, 표집 기간 동안 158명이 연구 참여 의사를 밝혔다. 최종적으로 사회불안장애 준임상군 기준에 해당하는 113명이 자기모니터링 및 자기자비 글쓰기 집단에 55명, 자기모니터링 집단에 58명이 무선 배정되었고,

중도 탈락자는 자기모니터링 및 자기자비 글쓰기 집단 13명, 자기모니터링 집단 8명이었다. 연구 참가자는 남자가 32명, 여자가 81명이었으며, 이들의 평균 연령은 21.9세(SD = 2.26)였다. 자기모니터링 및 자기자비 글쓰기 집단(남자 16명, 여자 39명)과 자기모니터링 집단(남자 16명, 여자 42명) 간 성별, χ^2 = 0.03, *ns*, 과 연령, t(107.90) = -0.90, *ns*, 은 유의한 차이가 없었다.

연구 과정에서의 완료자와 탈락자의 인구통계학적 변인(성별, 연령)과 사전 측정치에 차이 여부 확인하기 위해 독립 표본 t 검정과 카이제곱 검정을 실시하였다. 분석 결과, 완료자와 탈락자 간 성별, χ^2 = 0.26, *ns*, 연령, t(41.88) = -0.47, *ns*, 및 사전에 측정한 한국판 사회공포증 척도, t(30.45) = -0.18, *ns*, 한국판 사회적 상호작용 불안 척도, t(31.43) = -0.38, *ns*, 한국판 자기자비 척도, t(33.12) = 0.15, *ns*, 자기성찰 척도, t(30.24) = -1.14, *ns*, 사후반추 질문지, t(34.76) = -0.86, *ns*, 에서 유의한 차이가 없었다.

본 연구는 성균관대학교 생명윤리심의위원회(institutional review board [IRB])의 승인을 받았으며, 연구 참가자들의 자발적인 연구 참여를 위해 연구 참여에 대한 설명과 언제든 연구 참여를 중단할 수 있다는 안내를 하였다 (IRB File No. 2024-01-056).

측정 도구

한국판 사회공포증 척도(Korean-Social Phobia Scale [K-SPS])

Mattick과 Clarke(1998)가 개발한 특정 수행 및 활동 상황에서 타인에게 관찰되는 것에서 겪는 불안 수준을 측정하는 자기보고식 척도로, 김향숙(2001)이 번안하였고, 5점 리커트 척도(0-4점 범위)이며, 총 20문항으로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 타인에게 관찰되는 상황에서 경험하는 불안 수준이 높다는 것을 의미한다. 김향숙(2001) 연구에서 내적 합치도(Cronbach's α)는 .89 ~ .95였고, 본 연구에서 사전, 사후, 후속 각각 .89, .93, .94로 나타났다.

한국판 사회적 상호작용 불안 척도(Korean-Social Interaction Anxiety Scale [K-SIAS])

Mattick과 Clarke(1998)가 개발한 타인과의 사회적 상호작용에서의 두려움을 측정하는 자기보고식 척도로, 김향숙(2001)이 번안하였고, 5점 리커트 척도(0-4점 범위)이며, 총 19문항으로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 타인과의 사회적 상호작용에서 겪는 불안 수준이 높다는 것을 의미한다. 김향숙(2001) 연구에서 내적합치도(Cronbach's α)는 .88 ~ .94였고, 본 연구에서 사전, 사후, 후속 각각 .89, .94, .93으로 나타났다.

한국판 자기자비 척도(Korean Self-Compassion Scale [K-SCS])

Neff(2003b)가 개발한 자기자비를 측정하는 자기보고식 척도로, 김경의 외(2008)가 번안하였다. 해당 척도는 5점 리커트 척도(1-5점 범위)로, 총 26문항이며, 6가지 하위요인으로 구성된다. 하위요인은 긍정적 요인인 자기친절, 보편적 인간성, 마음챙김과 부정적 요인인 자기판단, 고립, 과잉동일시로 구성된다. 부정적 요인들은 역채점하며, 해당 척도의 점수가 높을수록 자기자비 수준이 높다는 것을 의미한다. 김경의 외(2008)의 연구에서 내적합치도

(Cronbach's α)는 .87이었고, 본 연구에서 사전, 사후, 후속 각각 .91, .94, .93으로 나타났다.

자기성찰 척도(Self-Reflection Scale [SRS])

황주연(2011)이 개발한 자기성찰을 측정하는 자기보고식 척도로, 5점 리커트 척도(1-5점 범위)이고, 총 20문항이며, 4가지 하위척도로 구성된다. 하위척도는 자기탐색, 자기이해, 타인탐색, 타인이해로 구성된다. 해당 척도의 점수가 높을수록 자기성찰이 높다는 것을 의미한다. 황주연(2011)의 연구에서 내적합치도(Cronbach's α)는 .91이었고, 본 연구에서 사전, 사후, 후속 각각 .90, .86, .91로 나타났다.

사후반추 질문지(Post-event Rumination Questionnaire [PRQ])

김영주(2009)가 개발한 사회적 상황에서 유발될 수 있는 사후반추사고를 측정하는 자기보고식 척도로, 7점 리커트 척도(1-7점 범위)이고, 총 26문항이며, 3가지 하위척도로 구성된다. 하위척도는 불안통제 실패반추, 부정적인 대인평가 염려, 지나간 상황 검토로 구성된다. 해당 척도의 점수가 높을수록 사회적 상황 이후 반추하는 경향이 높다는 것을 의미한다. 김영주(2009) 연구에서 내적합치도(Cronbach's α)는 .96이었고, 본 연구에서 사전, 사후, 후속 각각 .95, .97, .98로 나타났다.

연구 절차

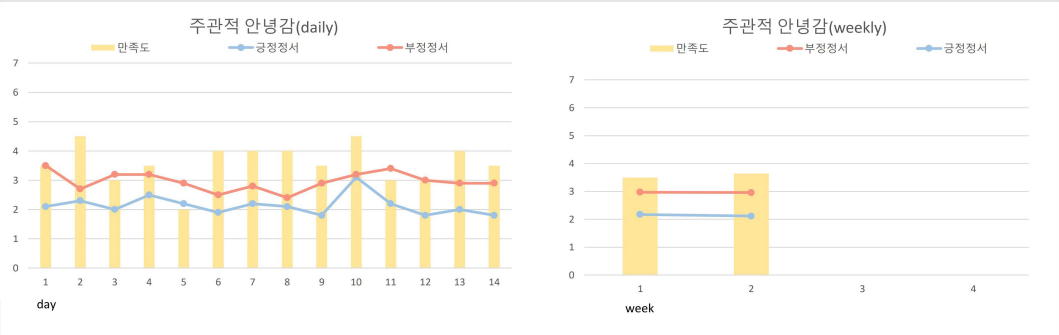
수도권 대학 내 온·오프라인 게시판에 홍보문을 게시하여 연구 참가자를 모집하였다. 2024년 2월 13일부터 2024년 4월 30일까지 표집을 진행하였고, 표집 기간 동안 사회불안장애 준임상군에 해당하는 총 113명의 연구 참가자가 모집되었으며, 이들은 표집과 동시에 자기모니터링 및 자기자비 글쓰기 집단(이하 '처치집단')과 자기모니터링 집단(이하 '비교집단')에 무선 배정된 후 개별적으로 연구에 참여하였다. 최종적으로 처치집단에 55명, 비교집단에 58명이 무선 배정되었다.

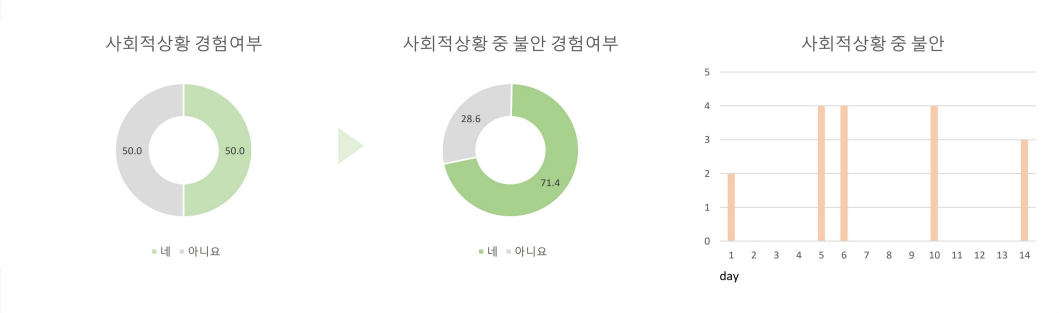
연구 참가자에게 연구 시작 전 연구 목적, 방법, 참여에 따른 보상, 개인정보와 비밀보장, 자발적 연구 참여 및 중지에 대한 연구 내용을 안내하였고, 연구 참여에 대한 동의를 받았다. 연구 참가자에게 2주 동안 1일 1회의 설문과 처치 시작 전(이하 '사전'), 처치 직후(이하 '사후'), 처치 3주 후(이하 '후속') 세 차례 동일한 설문지를 실시하였다. 총 113명의 연구 참가자 중 사후 측정 완료자는 101명(89.4%)이며, 후속 측정 완료자는 92명(81.4%)이었다. 연구 탈락 기준은 3일 연속 설문 미응답이며, 설문 링크 발송 당일 자정까지의 응답을 유효한 응답으로 처리하였다. 2일 연속 미응답의 경우 연구 탈락 기준을 안내하며 연구 참여를 독려하였다. 연구 참가 보상으로 사례비를 연구 참가 정도에 따라 차등 지급하였다. 후속 측정까지 완료한 참가자에게 최소 6,000원에서 최대 10,000원까지의 사례비를 지급하였다.

처치 방법

자기모니터링 처치를 위해 비교집단과 처치집단 모든 연구 참가자에게 2주 동안 1일 1회의 설문과 설문 응답 내용을 누적 및 시각화한 요약 피드백(그림 1, 2)을 제공하였다. 연구 참가자들은 설문을 통해 하루에 대한 정서와 만족도, 하루 동안 경험한 사회적 상황과 사회적 상황에서의 불안 경험에 대해 응답하였

1000 님 응답 데이터



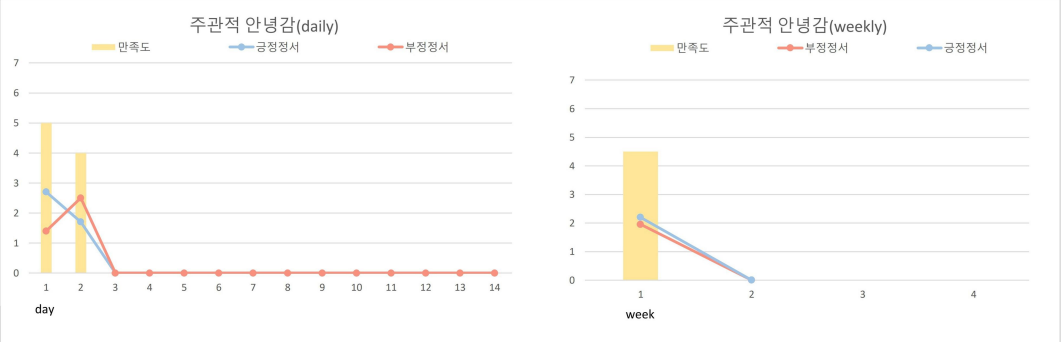


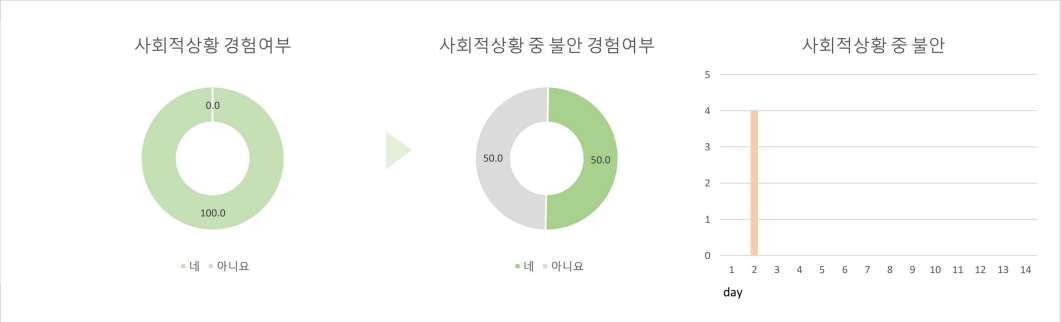
일자		사회적상황
day1	02월 17일	학과 사람들과 모여 회의를 하였다
day2	02월 18일	
day3	02월 19일	
day4	02월 20일	
day5	02월 21일	아르바이트 중 주문 실수를 했다
day6	02월 22일	처음 보는 사람들과 어울리기 위해 자기소개 하였다
day7	02월 23일	
day8	02월 24일	
day9	02월 25일	
day10	02월 26일	수업 중 발표를 하였다
day11	02월 27일	
day12	02월 28일	
day13	03월 01일	
day14	03월 02일	조별과제 조장으로서 회의를 이끌었다

그림 1. 자기모니터링 내용 요약 피드백 예시(비교집단)

다. 이때 하루 동안의 정서경험을 측정하기 위해 이현희 외(2003)가 타당화한 한국판 긍정 정서 및 부정 정서 척도(Korean-Positive Affect and Negative Affect Schedule [K-PANAS])를 일일 일기법에 맞게 수정하여 '일반적으로'가 아닌 '오늘'에 대해 응답하도록 하였다(Rash et al., 2011). 또한, 하루에 대한 만족도는 일일 일기법 선행연구(Newman et al., 2018; Oishi et al., 2007)를 참고하여 "오늘 어땠나요?", "오늘 하루에 대해 얼마나 만족하나요?" 두 문항으로 측정하였다. 사회적 상황에 대해서는 하루 동안 사회적 상황 경험 여부에 '예' 또는 '아니

2000 님 응답 데이터





일자		사회적상황	자기자비적 글쓰기
day1	02월 15일	"친구의 생일 파티에 갔다. 낯선 사람들도 있어서 그들과 대화를 해야 했지만 무슨 말을 해야 할지 몰라 항상 말문이 막혔다. 친구와 그들이 나를 사교적이지 않다고 여길까 봐 두렵다."	[자기친절] 낯선 사람들과 대화하는 건 누구에게나 어려울 수 있어. 나는 최선을 다했고, 내게 고생했다고 말할래. / [보편적 인간성] 처음 보는 사람들과 어색함을 느끼는 건 모두가 겪는 일이야. 나도 이러한 경험을 통해 배워갈 뿐이야. / [마음챙김] 대화가 막혀서 불편했던 감정은 사실이야. 하지만 이러한 불편한 감정은 지나가는 순간의 감정이야. 괜찮아질 거야.
day2	02월 16일	수업중 발표를 했는데 너무 떨려서 말을 계속 더듬었다.	[자기친절] 발표 중 떨리고 말을 더듬은 건 자연스러운 반응이야. 완벽하지 않아도 괜찮고, 노력한 나를 칭찬해주자. / [보편적 인간성] 발표에서 긴장하는 건 나만 겪는 일이 아니야. 실수는 모든 사람들이 겪는 성장 과정의 일부일 뿐이야. / [마음챙김] 불안한 감정은 순간이야. 오늘 내가 경험한 감정을 있는 그대로 받아들이자. 이 감정이 나를 온전히 정의하지 않아.

그림 2. 자기모니터링 내용 요약 피드백 예시(처치집단)

오’로 응답하였고, ‘예’로 응답한 경우 사회적 상황 중 불안 경험 여부 및 불안 정도, 어떠한 사회적 상황이었는지 추가로 응답하였으며, ‘아니오’로 응답한 경우에는 설문이 마무리되었다. 연구 참가자들에게 2주 동안 자신의 하루에 대한 정서와 만족도, 사회적 상황 등 응답 내용을 추적할 수 있도록 매일 21시에 설문 링크와 함께 설문 응답 내용을 누적 및 시각화한 요약 형태의 피드백을 제공하였다.

자기자비 처치는 자기자비 글쓰기로 1일 1회 제공되는 설문 링크를 통해 처치집단 참가자들에게만 제공하며, Leary et al.(2007)의 연구

절차를 참고하였다. 처치집단 참가자들에게 자기자비 글쓰기 처치에 앞서 자기자비 개념과 자기자비 글쓰기에 대한 설명을 연구 시작 전에 실시하였고, 설명에 사용한 자료를 제공하였다. 추가로, 자기자비 글쓰기에 대한 이해를 높이기 위해 7일차에 자기자비 글쓰기 예시를 제공하였다. 자기자비 글쓰기는 자기자비 요소(자기친절, 보편적 인간성, 마음챙김)를 반영한 글쓰기로, 참가자들이 하루 동안 불안을 경험한 사회적 상황에 대해 자신에게 자비로운 관점으로 생각할 수 있게 유도하는 세 가지 지시문에 응답하도록 설계되었다. 지시문과 함께 자기자비 세 가지 요소에 대한 개념 설명이 제시되었고, 참가자들은 지시문 "오늘 경험한 사회적 상황에서의 불안에 대해 자기자비 요소 중 'OOO'을 반영하여 글을 작성해주시기 바랍니다."에 대해 자기친절, 보편적 인간성, 마음챙김 요소 순으로 총 3개 지시문에 응답하며 자기자비 글쓰기를 실시하였다. 만약 처치집단 참가자가 하루 동안 사회적 상황을 경험하지 않았거나, 불안을 경험한 사회적 상황이 없었다면 불안을 경험할 만한 사회적 상황에 대한 시나리오가 제공되었다. 사회적 상황에 대한 시나리오는 사회불안장애 진단기준에 제시되는 사회적 상황(APA, 2013)과 한국판 사회공포증 척도(김향숙, 2001)와 한국판 사회적 상호작용 불안 척도(김향숙, 2001)를 참고하여 작성하였다. 하루 동안 불안을 경험한 사회적 상황이 없던 참가자들이 연구 참여 2주 동안 매번 다른 시나리오를 제공받을 수 있도록 사회적 상황에 대한 시나리오는 14가지로 구성하였다. 사회적 상황에 대한 시나리오는 낯선 사람과 대화를 하거나 여러 사람들을 만나는 등 다양한 사회적 관계 상황, 음식을 먹거나 공공장소 등에서 관찰되는 상황, 발표를 하거나 면접을 보는 등 다른 사람들 앞에서 수행하는 상황과 같은 불안을 경험할 만한 사회적 상황으로 구성된다(예: "친구의 생일 파티에 갔다. 낯선 사람들도 있어서 그들과 대화를 해야 했지만 무슨 말을 해야 할지 몰라 항상 말문이 막혔다. 친구와 그들이 나를 사교적이지 않다고 여길까 봐 두렵다.", "지하철에서 사람들의 시선이 신경 쓰이고, 나를 쳐다보는 것 같아 불편했다. 내가 이상한 옷을 입었거나, 어떤 행동을 잘못했을까 봐 자신감이 떨어진다.", "전공 수업에서 발표가 있었는데, 너무 긴장한 나머지 준비한 것을 다 보여주지 못했다. 청중들이 나의 긴장하는 모습을 다 봤을 거라고 생각한다."). 참가자들은 이러한 상황에 대해 자기자비의 세 가지 요소를 반영한 글쓰기를 실시하였다.

자료분석

본 연구에서는 사회공포증 척도와 사회적 상호작용 불안 척도를 합산한 총점이 충분한 단일차원을 가지며, 편향되지 않았다는 연구결과(Gomez & Watson, 2017)를 참고하여 한국판 사회공포증 척도와 한국판 사회적 상호작용 불안 척도의 총점을 합산한 사회불안 변인을 분석에 사용하였다.

본 연구에서 자료 분석을 위해 R 통계 프로그램을 사용하였고, 처지집단과 비교집단의 사전 동질성 확인을 위해 사전에 측정한 종속변인들(사회불안, 자기자비, 자기성찰, 사후반추)에 대해 독립 표본 t 검정을 실시하였다. 이후, 처치조건 간 측정시점별 기술통계치를 살펴보았고, 처치조건 간 측정시점별 변인의 점수 차이와 효과크기를 확인하기 위해 대응 표본 t 검정을 실시하였다. 효과크기 기준 값

은 0.2, 0.5, 0.8로 각각 작은, 중간, 큰 효과 크기를 나타낸다(Cohen, 1988). 다음으로, 처치조건과 측정시점에 따라 종속 측정치가 유의미한 차이를 보이는지 검증하기 위해 선형 혼합모형(linear mixed model) 분석을 실시하였다. 이때, 처치조건과 측정시점을 고정효과(fixed effect), 연구 참가자를 임의효과(random effect)로 하였고, 결측치 처리에 제한최대우도법(restricted maximum likelihood)을 사용하였다. 제한최대우도법은 결측치 처리에 있어 권장되는 최대우도법(Schafer & Graham, 2002)의 변형으로, 고정효과에 대한 추정은 최대우도법과 동일하게 유지하면서, 고정효과 추정 시 자유도 손실을 고려하기 때문에 분산 성분에 대해 더 안정적이고 편향이 적은 추정이 가능하다(Verbeke & Molenberghs, 1997). 이때, 사전 측정치의 동질성이 확보되지 않은 변인 사회불안과 자기자비의 사전 측정치를 공변량으로 설정하였고, 두 변인에 대해 평균중심화하였다. 또한 불안을 경험한 사회적 상황에 대한 모니터링과 사회불안의 관계에서 사후반추의 매개효과를 검증하기 위해 구조방정식모형(structural equation modeling)을 사용하였다. 해당 모형은 독립변수가 종속변수에 미치는 경로, 독립변수가 매개변수에 미치는 경로, 매개변수가 종속변수에 미치는 경로를 추정하기 때문에 자유도가 0인 포화모형이 된다. 포화모형은 $\chi^2 = 0$, $df = 0$인 완전적합모형으로 항상 최고의 값을 가지므로 이 경우 적합도 지수를 따로 논의하지 않아도 된다(강현철, 2013). 그러나 포화모형의 경우 관찰변수로 만들 수 있는 가장 복잡한 모형 중 하나로, 간명성의 측면에서 한계점을 지닌다. 이러한 이유로, 독립변수가 종속변수에 미치는 경로인 직접경로를 0으로 가정한 제약모형으로 간명화하였고, 이를 포화모형과 비교하였다. 각 모형의 적합도를 판단하기 위해 χ^2 차이 검증과 함께 CFI, TLI, RMSEA, SRMR, AIC, BIC를 살펴보았다. 각 지표의 적합 기준 값은 CFI, TLI의 경우 .95 이상, RMSEA의 경우 .06 이하, SRMR의 경우 .08 이하이다(Hu & Bentler, 1999). AIC와 BIC의 경우 값이 가장 작은 모형이 상대적으로 더 우수한 적합도를 갖는 간명한 모형을 의미한다(강현철, 2013).

결 과

처치집단과 비교집단의 사전 동질성 검증을 위해 처치 전 측정한 변인에 대해 처치조건 간 독립 표본 t 검증을 실시하였다(표 1). 처치조건 간 사전 측정치 차이는 자기성찰과 사후반추에서 유의하지 않았으나, 사회불안과 자기자비에서 유의하였다, 사회불안 $t(110.76) = -2.22$, $p < .05$, 자기자비 $t(109.01) = 2.20$, $p < .05$. 이러한 처치조건 간 사전 측정치의 유의한 차이는 표본 크기가 작은 경우에 무선 배정에도 불구하고 특정 특성들이 불균형하게 분포될 가능성으로 인해 발생했을 수 있다(Altman & Bland, 1999).

처치조건 간 측정시점별 기술통계치를 표 2에 제시하였고, 각 처치조건 및 측정시점별 변인의 점수 차이와 효과크기를 확인하기 위해 대응 표본 t 검증 실시하였다(표 3). 처치집단은 사전에 비해 사후 및 후속에서 사회불안, 사후-사전 $t(46) = -5.83$, $p < .001$, 후속-사전 $t(41) = -6.43$, $p < .001$, 자기자비, 사후-사전 $t(46) = 5.20$, $p < .001$, 후속-사전 $t(41) = 6.39$, $p < .001$, 사후반추, 사후-사전 $t(46) = -6.15$, $p < .001$, 후속-사전 $t(41) = -5.44$, $p < .001$, 의

표 1. 사전 동질성 검증

종속변인	처치집단 (n = 55)	비교집단 (n = 58)	df	t
	$M(SD)$	$M(SD)$		
사회불안	102.58(21.26)	93.66(21.42)	110.76	-2.22*
자기자비	64.51(13.44)	70.66(16.25)	109.01	2.20*
자기성찰	73.40(11.38)	73.64(12.66)	110.69	0.11
사후반추	132.46(24.20)	125.78(31.35)	106.68	-1.27

* p < .05

표 2. 기술통계

종속변인	처치집단			비교집단		
	사전 (n = 55)	사후 (n = 47)	후속 (n = 42)	사전 (n = 58)	사후 (n = 54)	후속 (n = 50)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
사회불안	102.58 (21.26)	81.68 (28.35)	78.00 (28.26)	93.66 (21.42)	81.98 (28.04)	80.06 (26.87)
자기자비	64.51 (13.44)	75.98 (20.33)	78.55 (17.28)	70.66 (16.25)	75.33 (17.28)	76.52 (16.20)
자기성찰	73.40 (11.38)	75.13 (8.05)	75.69 (9.25)	73.64 (12.66)	73.09 (10.89)	74.28 (13.10)
사후반추	132.46 (24.20)	111.34 (34.18)	106.45 (37.07)	125.78 (31.35)	112.63 (34.55)	115.30 (38.02)

효과크기가 중간-큰 수준이었고, 자기성찰은 사전에 비해 후속에서 작은 효과크기를 보였다, $t(41) = 2.69$, $p < .05$. 또한, 모든 변인은 사후에 비해 후속에서 유의한 변화가 나타나지 않았다.

비교집단은 사전에 비해 사후 및 후속에서 사회불안, 사후-사전 $t(53) = -3.48$, $p < .01$, 후속-사전 $t(49) = -4.29$, $p < .001$, 자기자비, 사후-사전 $t(53) = 3.41$, $p < .01$, 후속-사전 $t(49) = 4.03$, $p < .001$, 사후반추, 사후-사전 $t(53) = -4.53$, $p < .001$, 후속-사전 $t(49) = -3.29$, $p < .01$, 의 효과크기가 작은-중간 수준이었다. 한편 사회불안의 경우 사후에 비해 후속에서 유의한 감소를 보였지만, $t(49) = -2.27$, $p < .05$, 자기자비, 자기성찰, 사후반추에서는 유의한 변화가 나타나지 않았다.

처치효과를 확인하기 위해 처치조건과 측정시점(사전, 사후, 후속)에 대한 선형혼합모형

표 3. 대응 표본 t검증

종속변인		처치집단			비교집단		
		t	*df*	*d*	*t*	*df*	*d*
사회불안	사후-사전	-5.83***	46	-.85	-3.48**	53	-.47
	후속-사전	-6.43***	41	-.99	-4.29***	49	-.61
	후속-사후	-1.68	41	-.26	-2.27*	49	-.32
자기자비	사후-사전	5.20***	46	.76	3.41**	53	.46
	후속-사전	6.39***	41	.99	4.03***	49	.57
	후속-사후	0.79	41	.12	1.54	49	.22
자기성찰	사후-사전	1.64	46	.24	-0.87	53	-.12
	후속-사전	2.69*	41	.42	0.16	49	.02
	후속-사후	0.99	41	.15	1.19	49	.17
사후반추	사후-사전	-6.15***	46	-.90	-4.53***	53	-.62
	후속-사전	-5.44***	41	-.84	-3.29**	49	-.47
	후속-사후	-0.79	41	-.12	0.23	49	.03

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

분석을 실시하였다(표 4). 사회불안을 종속변인으로 분석한 결과, 처치조건의 주효과는 유의하지 않았으나, 측정시점(사후, 후속)의 주효과는 유의하였고, 사후 $B = -11.19$, $p < .001$, 후속 $B = -14.40$, $p < .001$, 처치조건과 측정시점(사후, 후속)의 상호작용효과 또한 유의하였다, 사후 $B = -8.89$, $p < .05$, 후속 $B = -9.37$, $p < .05$. 측정시점 주효과는 비교집단의 사회불안 수준이 처치 전에 비해 사후 및 후속 각 시점에서 유의하게 감소하였음을 의미하고, 처치조건과 측정시점의 상호작용효과는 처치집단이 비교집단에 비해 사후 및 후속 각 시점에서 사회불안 수준이 유의하게 더 크게 감소하였음을 시사한다.

자기자비의 경우, 처치조건의 주효과는 유의하지 않았으나, 측정시점(사후, 후속)의 주효과는 유의하였고, 사후 $B = 4.09$, $p < .01$, 후속 $B = 5.78$, $p < .001$, 처치조건과 측정시점(사후, 후속)의 상호작용효과 또한 유의하였다, 사후 $B = 7.57$, $p < .001$, 후속 $B = 8.27$, $p < .001$. 측정시점 주효과는 비교집단의 자기자비 수준이 처치 전에 비해 사후 및 후속 각 시점에서 유의하게 증가하였음을 의미하고, 처치조건과 측정시점의 상호작용효과는 처치집단이 비교집단에 비해 사후 및 후속 각 시점에서 자기자비 수준이 유의하게 더 크게 증가하였음을 시사한다.

자기성찰의 경우, 처지조건과 측정시점(사후, 후속)의 주효과와 처치조건과 측정시점(사후, 후속)의 상호작용효과 모두 유의하지 않았다. 처치집단과 비교집단 모두에서 시점에 따른 자기성찰 수준에 유의한 차이가 없었다.

사후반추의 경우, 처치조건의 주효과는 유의하지 않았으나, 측정시점(사후, 후속)의 주효

표 4. 선형혼합모형 분석

종속변인		*B*	*SE*	*df*	*t*
사회불안	절편	97.25	2.42	240.14	40.24***
	집단	1.54	3.49	238.09	0.44
	사후	-11.19	2.75	203.30	-4.06***
	후속	-14.40	2.83	205.97	-5.10***
	집단×사후	-8.89	4.01	206.39	-2.22*
	집단×후속	-9.37	4.14	209.56	-2.26*
	사전	0.83	0.06	112.44	13.07***
자기자비	절편	67.93	1.28	257.00	53.25***
	집단	-0.55	1.84	255.07	-0.30
	사후	4.09	1.53	203.72	2.67**
	후속	5.78	1.57	206.87	3.67***
	집단×사후	7.57	2.23	206.92	3.39***
	집단×후속	8.27	2.30	210.72	3.59***
	사전	0.91	0.05	111.91	19.81***
자기성찰	절편	73.64	1.47	161.62	50.15***
	집단	-0.24	2.10	161.62	-0.11
	사후	-0.82	1.19	192.21	-0.69
	후속	0.36	1.22	193.32	0.30
	집단×사후	3.03	1.74	194.25	1.74
	집단×후속	3.09	1.80	195.51	1.72
사후반추	절편	125.78	4.31	145.86	29.19***
	집단	6.68	6.18	145.86	1.08
	사후	-11.88	2.92	193.23	-4.07***
	후속	-10.79	3.01	193.95	-3.59***
	집단×사후	-8.31	4.27	194.72	-1.94
	집단×후속	-13.05	4.43	195.52	-2.95**

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. 주. 비교집단 = 0; 처치집단 = 1

과는 유의하였다, 사후 B = -11.88, $p < .001$, 후속 B = -10.79, $p < .001$. 또한, 처치조건과 측정시점(후속)의 상호작용효과는 유의하였으나, B = -13.05, $p < .01$, 처치조건과 측정시점

(사후)의 상호작용효과는 유의하지 않았다. 측정시점 주효과는 비교집단의 사후반추 수준이 처치 전에 비해 사후 및 후속 각 시점에서 유의하게 감소하였음을 의미하고, 처치조건과 측정시점의 상호작용효과는 처치집단이 비교집단에 비해 후속 시점에서 사후반추 수준이 유의하게 더 크게 감소하였음을 시사한다.

기존 사회불안 모니터링이 사회불안(사후)으로 가는 직접경로를 포함한 모형은 포화모형으로, $\chi^2 = 0$, $df = 0$, CFI = 1.0이다. 포화모형에 대한 매개효과 분석 결과, 처치집단과 비교집단 모두에서 직접경로가 통계적으로 유의하지 않았기 때문에 모형의 간명화를 위해 직접경로를 0으로 가정한 제약모형과 포화모형을 비교하였다. 제약모형은 $\chi^2(2) = 2.01$, CFI = 1.0, TLI = 1.0, RMSEA = .01, SRMR = .03으로 자료에 적합한 것으로 나타났다. 두 모형의 적합도 비교 결과(표 5), χ^2 차이 값이 통계적으로 유의하지 않고, $\Delta\chi^2(2) = 2.01$, *ns*, AIC와 BIC가 더 낮아 상대적으로 더 우수한 적합도를 갖고, 간명한 모형인 제약모형으로 분석을 진행하였다.

사회불안 모니터링과 사회불안의 관계에서 사후반추의 매개효과를 검증하였다(표 6). 처치집단에서 독립변인인 사회불안 모니터링이 매개변인인 사후반추(사후)에 유의한 영향을 미치지 않았으나, 사후반추(사후)가 종속변인인 사회불안(후속)에 유의한 영향을 미쳤다, $B = 0.64$, $p < .001$. 이러한 결과는 사회불안 모니터링과 사회불안(후속)의 관계를 사후반추(사후)가 매개하지 않음을 시사한다. 다음으로, 사회불안 모니터링과 사회불안(후속)의 관계에서 사후반추(사후)의 간접효과의 통계적 유의성을 검증하기 위해 bootstrapping(n = 1,000)을 실시하였다(표 7). 처치집단의 경우, 사회불안 모니터링과 사회불안(후속)의 관계에서 사후반추(사후)의 간접효과가 95% 신뢰구간에서 [-1.09, 3.99]로 0을 포함하여 통계적으로 유의

표 5. 모형 간 적합도 비교

	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	AIC	BIC	$\Delta\chi^2$	Δdf
포화모형	1.0	-	-	-	1785.4	1822.0	2.01	2
제약모형	1.0	1.0	.01	.03	1783.4	1814.8		

표 6. 사회불안 모니터링과 사회불안에서 사후반추의 매개효과 검증

종속변인	독립변인	처치집단			비교집단		
		B	*SE*	*z*	*B*	*SE*	*z*
사후반추 (사후)	사회불안 모니터링	2.63	1.88	1.40	5.27	1.09	4.85***
사회불안 (후속)	사후반추 (사후)	0.64	0.09	6.84***	0.64	0.07	9.03***

*** $p < .001$

표 7. 사회불안 모니터링과 사회불안에서 사후반추의 간접효과 유의성

	처치집단			비교집단		
	B	*SE*	95% CI	*B*	*SE*	95% CI
간접효과	1.68	1.23	[-1.09, 3.99]	3.39	0.80	[1.99, 5.09]

주. CI = Confidence Interval

하지 않은 것으로 나타났다. 이는 사회불안 모니터링이 사후반추(사후)를 통해 사회불안(후속)에 영향을 미치는 과정이 통계적으로 유의하지 않음을 시사한다.

비교집단에서 독립변인인 사회불안 모니터링이 매개변인인 사후반추(사후)에 미치는 영향이 유의하였다, $B = 5.27$, $p < .001$. 또한 사후반추(사후)가 종속변인인 사회불안(후속)에 유의한 영향을 미쳤다, $B = 0.64$, $p < .001$(표 6). 이러한 결과는 사회불안 모니터링과 사회불안(후속)의 관계를 사후반추(사후)가 매개하는 것을 시사한다. 다음으로, 사회불안 모니터링과 사회불안(후속)의 관계에서 사후반추(사후)의 간접효과의 통계적 유의성을 검증하기 위해 bootstrapping($n = 1,000$)을 실시하였다(표 7). 비교집단의 경우, 사회불안 모니터링과 사회불안(후속)의 관계에서 사후반추(사후)의 간접효과가 95% 신뢰구간에서 [1.99, 5.09]로 0을 포함하지 않으므로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 추가로, 기존 포화모형에서 사회불안 모니터링과 사회불안(후속)의 관계에서 사후반추(사후)의 간접효과가 95% 신뢰구간에서 [1.76, 5.09]로 0을 포함하지 않으므로 통계적으로 유의하였으나, 사회불안(사후)에 대한 사회불안 모니터링의 직접효과가 95% 신뢰구간에서 [-1.31, 3.04]로 0을 포함하여 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이를 통해 사회불안 모니터링이 사후반추(사후)를 통해 사회불안(후속)에 이르는 완전매개효과가 통계적으로 유의하다는 것이 확인되었다.

논 의

본 연구는 사회불안 증상을 보이는 대학생을 대상으로 디지털 개입에서 흔히 사용되는 자기모니터링의 효과를 검토하고, 이로 인한 자기모니터링의 잠재적인 부정적 영향을 완화하기 위한 요소로 자기자비 글쓰기의 효과를 살펴봄으로써 디지털 개입에서 자기모니터링의 긍정적인 영향을 확대하고, 부정적인 영향은 축소하여 제공하는 것에 대한 경험적 근거를 제공하고자 하였다. 이를 위해 자기모니터링 및 자기자비 글쓰기 집단(처치집단)과 자기모니터링 집단(비교집단)의 사전-사후-후속 시점별 사회불안, 자기자비, 자기성찰, 사후반추를 측정하였으며, 처지조건과 측정시점별 유의한 차이를 확인하기 위해 선형혼합모형 분석을 실시하였다. 본 연구의 결과를 논의하면 다음과 같다.

첫째, 처치집단과 비교집단 모두 사회불안, 자기자비, 사후반추의 수준이 사전에 비해 사후 및 후속에서 유의한 개선을 보였다. 특히 처치집단은 비교집단에 비해 사회불안의 수준은 사후 및 후속에서 유의하게 더 감소하였고, 자기자비 수준은 사후 및 후속에서 유의하게

더 증가하였으며, 사후반추의 수준은 후속에서 유의하게 더 감소하였다. 이때, 비교집단에서 긍정적 심리적 변화가 나타난 것은 자기모니터링의 긍정적 효과로 설명된다. 자신의 행동과 정서를 보다 정확하게 인식하게 하는 자기모니터링(Proudfoot & Nicholas, 2010)이 디지털 개입에서 이뤄질 때, 면대면 개입에서 보다 경험과 보고의 시점이 짧기 때문에 회고적 평가로 인한 기억 편향을 완화하여(Shiffman et al., 2008) 보다 더 정확한 보고가 가능해진다. 이로 인해 과거의 사건을 회상할 때, 편향된 정보처리를 수정하는 기회를 제공하여 부정적인 정서를 유발하는 사후반추와 그로 인한 사회불안을 완화하는 등 긍정적인 심리적 변화에 영향을 미칠 수 있다. 또한, 자기모니터링을 통해 자신의 정서를 정확하게 바라보게 하는 것이 과잉동일시를 줄여 자기자비 증진과 연관될 수 있다. 과잉동일시는 자기자비 3요소 중 마음챙김과 대립되는 요소로, 감정적인 반응에 지나치게 몰입하고, 객관적인 시각을 갖지 못해 압도되는 것을 의미한다(Neff, 2003a). 이처럼 편향되지 않고 정서를 정확히 바라보는 것이 정서에 과도하게 몰입하지 않도록 하여 과잉동일시를 줄여 자기자비 증진으로 이어질 수 있다. 이러한 본 연구의 자기모니터링을 통한 긍정적인 심리적 변화는 선행연구의 결과와 일치한다(Bakker & Rickard, 2018; Samadi et al., 2018). 이에 더해 처치집단이 비교집단에 비해 긍정적인 심리적 변화가 더 컸다는 점을 고려하면, 자기자비가 부정적인 감정을 긍정적인 감정으로 전환하고(Neff, 2003b), 심리적 웰빙과 정적으로 연관된다(Zessin et al., 2015)는 선행연구와 일치하며, 이러한 정신건강과 관련된 긍정적 영향이 자기모니터링의 긍정적 효과와 함께 나타났을 수 있다. 이는 자기자비 글쓰기 개입이 디지털 개입에서 자기모니터링의 긍정적인 영향을 확대하는 보완적인 치료적 개입이 될 수 있음을 시사한다.

둘째, 처치집단과 비교집단 모두에서 자기성찰의 수준이 사전에 비해 사후 및 후속에서 유의한 변화가 없었다. 이는 자기모니터링 처치가 두 집단의 자기성찰 수준에 유의한 영향을 미치지 못한 것을 의미하며, 자기모니터링을 통해 자기성찰이 발생한다는 선행연구(Choe, 2014; Li et al., 2010, 2011)와는 다른 결과이다. 본 연구는 사회불안장애 준임상군 기준을 충족하는 참가자를 대상으로 진행됐기 때문에 본 연구의 결과는 높은 개인 내면의 사고와 감정에 집중하는 사회불안장애의 특성에 기인한 것일 수 있다. 사회불안 수준이 높은 사람들은 사회적 상황 관련하여 자기 관련 내적 정보에 대한 인식을 나타내는 자기초점적주의(Ingram, 1990)의 경향을 보이기 때문이다(Clark & Wells, 1995; Rapee & Heimberg, 1997). 이로 인해 본 연구에서 제공한 자기모니터링이 자기성찰에 미치는 영향이 미미했을 가능성 존재한다. 또한, 연구 참가자에게 연구 참여 동안 제공한 자기모니터링 내용 요약 피드백이 자기성찰에 충분한 영향을 미치지 않았을 수 있다. 자기모니터링 내용 요약 피드백에 하루에 대한 정서와 만족도, 그리고 사회적 상황에 국한된 내용만 포함됐기 때문이다. 추가로, 사후 측정까지 완료한 참가자들은 연구 참여 2주 동안 약 13회(M = 12.59, SD = 1.73)의 일일 측정에 응답하였는데, 그 중 사회적 상황에서 불안을 경험했다고 응답한 횟수는 약 4회(M = 3.93, SD = 2.84)였다. 연구 참여 동안 사회적 상황 또는 사회적 상황 중 불안 경험이 적었다면 자기모니터링 내용

요약 피드백을 통한 자기성찰을 위한 기회가 적었을 수 있다. 이러한 점을 고려하면, 본 연구에서 제공한 자기모니터링 내용 요약 피드백의 효과가 한정된 자기모니터링 내용 및 연구 참여 동안 참가자들의 드문 사회불안 경험으로 인해 자기성찰에 미친 영향이 미미했을 수 있다.

셋째, 사회불안 모니터링이 사후반추(사후)를 통해 사회불안(후속)에 미치는 영향은 처치집단에서는 유의하지 않았지만 비교집단에서 유의하게 나타났다. 이는 과거 불안을 경험한 사회적 상황을 모니터링 하는 것이 처치 이후 측정된 사후반추를 통해 처치 3주 후의 사회불안에 영향을 미치는 과정에 자기자비가 보호요인으로 작용했다는 것을 시사한다. 본 연구 결과, 자기모니터링 처치와 함께 자기자비 글쓰기 처치를 받은 처치집단에서 사회불안 모니터링이 사후반추에 미치는 경로가 통계적으로 유의하지 않았는데, 이는 자기자비가 사후반추에 미치는 영향에 대한 완충 역할을 한다는 선행연구와 동일하다(Blackie & Kocovski, 2018). 동시에 자기모니터링 처치만 받은 비교집단에서 매개효과가 유의하게 나타난 것은 불안을 경험한 사회적 상황을 모니터링 하는 것이 사후반추를 통해 사회불안에 미치는 영향이 유의하다는 것을 의미한다. 해당 결과는 개인의 정보를 수집하고 분석하는 과정에서 자기모니터링이 부정적인 방식으로 작동할 수 있다는 것을 나타내며, 선행연구(Faurholt-Jepsen et al., 2015) 결과와 일치한다. 이를 통해 자기모니터링이 긍정적인 효과만 갖는 것이 아닌, 특정 개인에게서 잠재적으로 부정적인 효과를 미칠 수 있음을 시사한다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 우선, 본 연구는 국내에서 사회불안 수준이 높은 대학생들을 대상으로 자기모니터링의 효과를 검증한 첫 번째 연구이다. 자기모니터링의 긍정적인 효과와 함께 부정적인 효과를 검증함으로써, 오래 전부터 기존 면대면 심리치료 맥락에서 개입 요소로 사용되어 왔고(O'Donohue & Cummings, 2011), 현재는 비대면 정신건강 서비스가 확산됨에 따라 디지털 개입뿐만 아니라, 다양한 어플리케이션 내에서 흔히 사용되는(Bartels et al., 2019) 자기모니터링 처치를 제공하는 것에 대해 예상치 못한 부정적인 결과를 함께 고려해야 함을 경험적으로 확인하였다는 것에 의의가 있다. 이와 함께, 자기모니터링과 자기자비 글쓰기를 함께 처치하여 자기모니터링으로 발생할 수 있는 부정적인 효과를 완화할 뿐만 아니라 긍정적인 효과를 촉진했다는 점에서 자기모니터링의 효과를 증진하기 위한 추가적인 개입요소를 밝혀낸 것에 의의가 있다.

이에 더해, 사후반추, 사회불안, 자기자비의 심리학적 기제를 무선통제시행 설계를 통해 경험적으로 검증한 것에 의의를 갖는다. 매개분석을 통해 사후반추가 사회불안의 유지요인(Clark & Wells, 1995; Rapee & Heimberg, 1997)임을 확인하였고, 처치집단에서 사후반추에 대한 자기자비의 보호효과(Blackie & Kocovski, 2018)를 확인하였다. 이를 통해 선행연구에서 제시된 심리학적 기제에 대한 일반화 가능성에 기여하였다.

마지막으로 디지털 개입 맥락에서 자기자비 개입으로써 자기자비 글쓰기의 적용 가능성을 확인한 것에 의의가 있다. 처치조건의 주효과는 유의하지 않았으나, 처치집단이 비교집단에 비해 측정시점에 따른 긍정적인 심리적 변화가 더 컸다는 점을 고려하면, 디지털 맥락에서 자기자비 글쓰기는 단기적이고 자조적인

치료로써 심리적 건강의 긍정적 변화에 대한 잠재적인 영향이 있음을 시사한다. 본 연구에서의 자기자비 글쓰기는 2주 동안 1일 1회 진행되었고, 연구자는 연구 초기 자기자비와 자기자비 글쓰기 설명, 연구 참여 7일차에 자기자비 글쓰기 예시 추가 제공, 연구 관리 이외에는 치료에 개입하지 않았다. 이를 통해 자기모니터링에 자기자비 글쓰기를 추가로 활용하는 것은 디지털 개입에서 간단한 개입과 치료자 개입 최소화로 인해 비용 효율성을 가지는 추가적인 개입 요소가 될 것으로 보인다.

본 연구의 한계점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 수도권 4년제 대학생 중 준임상군 수준의 사회불안증상을 보이는 사회불안 위험 대상군을 선별하여 연구를 진행했기 때문에 연구의 치료효과를 다른 집단으로 일반화하는 데에 제한이 있을 수 있다. 후속 연구에서 다양한 연령 및 학력 수준, 사회불안장애 임상 진단 기준을 충족하는 집단과 더불어 인지적 편향의 특징을 보이는 정신병리에 대해서도 연구결과가 동일하게 나타나는지 확인이 필요하다. 특히 인지적 편향을 보이는 다른 정신병리에서도 사회불안장애의 사후반추와 같이 자기모니터링으로 인해 개인 내면의 사고와 감정에 집중하는 과정에서 예상치 못한 부정적인 결과가 발생할 수 있기 때문이다. 하지만 본 연구는 사회불안장애가 대부분 20대 이하에서 발병하고, 30대 이후로 발병이 줄어든다(보건복지부, 2017)는 점, 준임상 수준의 사회불안증상 또한 정서적 고통감 및 일상 영역에서 기능 손상을 야기한다(Fehm et al., 2008)는 점, 사회불안증상은 개입 이후 재발이 낮다(Keller, 2003)는 점을 고려하면, 사회불안 위험 대학생 집단을 대상으로 자기모니터링의 효과와 함께 자기자비 글쓰기의 효과를 살펴보았다는 점에서 의의를 지닌다.

둘째, 본 연구에서 사회불안과 자기자비의 사전 동질성이 확보되지 않았다. 이러한 사전 측정치의 유의한 차이는 무선 배정에도 불구하고, 표본 크기가 작은 경우에 특정 특성들이 불균형하게 분포될 가능성으로 인해 발생했을 수 있다(Altman & Bland, 1999). 본 연구에서는 사전 측정치의 유의한 차이로 인해 개인차가 연구 결과에 미치는 영향을 최소화하기 위해 사전 동질성이 확보되지 않은 변인들을 공변량으로 설정하였고, 두 변인에 대해 평균중심화를 하였다. 후속 연구에서 무선 배정이 보다 효과적으로 작동하기 위해 더 큰 표본 크기를 확보할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서의 처치가 자기모니터링과 자기자비 글쓰기 관련하여 중요한 시사점들을 제공하였으나, 해당 연구에서의 처치가 최적의 방법이라고 단정 지을 수는 없다. 두 집단 모두에서 자기성찰의 유의한 변화가 없었다는 점과 처치조건의 주효과가 유의하지 않았다는 점을 고려하면, 자기모니터링 처치와 자기자비 글쓰기 처치를 보완하여 추후 검증할 필요가 있다. 우선, 자기모니터링의 경우, 본 연구에서는 하루에 대한 정서와 만족도, 사회적 상황에 국한된 내용을 포함하였는데, 후속 연구에서는 정서와 만족도, 사회적 상황에 더하여 하루 동안 자기성찰을 촉진할 수 있는 내용을 포함하여 검증할 필요가 있다. 또한, 본 연구에서 자기자비 글쓰기에 대한 제한을 따로 두지 않았는데, 선행연구를 살펴보면, 최소 200자 이상(양지선, 박기환, 2023), 글쓰기 20분 이내 제출 제한(Wong & Mak, 2016) 등의 글쓰기 조건이 존재하였다. 후속 연구에서 자기모니터링과 자기자비 글쓰기 처

치효과가 온전히 나타날 수 있도록 본 연구에서의 처치를 보완하여 검증할 필요가 있다.

마지막으로, 처치집단에서 유의하게 더 큰 심리적 변화가 나타났지만 이에 대해 자기자비 글쓰기의 효과로만 해석할 수 없다. 단순히 비교집단에 비해 더 많은 치료적 요소로 인해 처치에 대한 추가적인 기대효과가 작용한 결과일 수 있다. 실제 치료에 대한 기대가 치료효과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과를 고려하면(Greenberg et al., 2006), 처치조건 간 1일 1회에 제공되는 개입에서 처치집단 참가자들의 경우 자기자비 글쓰기 처치로 인한 효과에 대한 기대가 더 컸을 수 있다. 후속 연구에서는 비교집단에 대해서도 비슷한 종류의 처치(예: 표현적 글쓰기)를 제공하는 등 처치조건을 유사하게 하여 자기자비 글쓰기의 효과를 확인할 필요가 있다.

이러한 한계점에도 불구하고, 본 연구는 사회불안 위험 대학생들을 대상으로 디지털 개입에서 자기모니터링의 효과와 추가적인 개입 요소로 자기자비 글쓰기의 효과를 일일 일기법을 통해 확인하였다는 점에서 의의를 지닌다. 연구 결과, 자기모니터링의 긍정적 영향을 확인하였으나, 이와 함께 왜곡된 인지를 보이는 경우에 나타날 수 있는 잠재적인 부정적 영향도 확인하였다. 동시에 자기모니터링의 긍정적 영향을 촉진하고, 부정적 영향은 완화하는 추가적인 개입 요소로써 자기자비 글쓰기의 효과를 검증하였다. 이러한 자기모니터링의 치료효과와 함께 잠재적인 부정적 효과에 대한 연구가 다양한 정신병리를 대상으로 활발히 이뤄진다면, 디지털 개입뿐만 아니라 다양한 어플리케이션에서 활용되는 자기모니터링을 통한 추가적인 치료효과를 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

강현철 (2013). 구조방정식모형에서 적합도지수의 해석과 모형적합 전략에 대한 논의. *Journal of the Korean Data Analysis Society, 15*(2), 653-668. https://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE08964064

김경의, 이금단, 조용래, 채숙희, 이우경 (2008). 한국판 자기자비 척도의 타당화 연구: 대학생을 중심으로. 한국심리학회지: 건강, 13(4), 1032-1044. https://doi.org/10.17315/kjhp.2008.13.4.012

김영주 (2009). 사회불안의 사후반추 질문지 개발 및 타당화 연구 [석사학위논문, 가톨릭대학교 대학원]. dCollection@catholic. http://www.dcollection.net/handler/catholic/000000490585

김향숙 (2001). 사회공포증 하위유형의 기억편향 [석사학위논문, 서울대학교 대학원]. dCollection@snu. http://dcollection.snu.ac.kr:80/jsp/common/DcLoOrgPer.jsp?sItemId=000000064217

보건복지부 (2017. 4. 13.). 2016 정신질환 실태조사. https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10411010100&bid=0019&act=view&list_no=339138

양지선, 박기환 (2023). 자기자비 글쓰기가 여자 대학(원)생의 신체 수용과 신체 수치심에 미치는 영향. 학습자중심교과교육연구, 23(11), 415-429. https://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.11.415

이현희, 김은정, 이민규 (2003). 한국판 정적 정서 및 부적 정서 척도(Positive Affect and Negative Affect Schedule; PANAS)의 타당화

연구. *Korean Journal of Clinical Psychology, 22*(4), 935-946. https://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE11093052

황주연 (2011). 자기성찰 척도개발 및 자기관과 자기성찰, 안녕감간의 경로모형 검증 [박사학위논문, 가톨릭대학교 대학원]. dCollection@catholic. http://www.dcollection.net/handler/catholic/000001097944

Altman, D. G., & Bland, J. M. (1999). Statistics notes: How to randomise. *BMJ, 319*(7211), 703-704. https://doi.org/10.1136/bmj.319.7211.703

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. American Psychiatric Publishing. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596

Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry, 13*(1), 4-11. https://doi.org/10.1002/wps.20083

Aydoğdu, B. E., & Dirik, G. (2022). Self-compassion focused writing practices: A systematic review. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar - Current Approaches in Psychiatry, 14*(4), 526-544. https://doi.org/10.18863/pgy.1077952

Badra, M., Schulze, L., Becker, E. S., Vrijsen, J. N., Renneberg, B., & Zetsche, U. (2017). The association between ruminative thinking and negative interpretation bias in social anxiety. *Cognition & Emotion, 31*(6), 1234-1242. https://doi.org/10.1080/02699931.2016.1193477

Bakker, D., & Rickard, N. (2018). Engagement in mobile phone app for self-monitoring of emotional wellbeing predicts changes in mental health: MoodPrism. *Journal of Affective Disorders, 227*, 432-442. https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.11.016

Bandura, A. (1998). Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology and Health, 13*(4), 623-649. https://doi.org/10.1080/08870449808407422

Bartels, S. L., Van Knippenberg, R. J., Dassen, F. C., Asaba, E., Patomella, A., Malinowsky, C., Verhey, F. R., & De Vugt, M. E. (2019). A narrative synthesis systematic review of digital self-monitoring interventions for middle-aged and older adults. *Internet Interventions, 18*, Article e100283. https://doi.org/10.1016/j.invent.2019.100283

Blackie, R. A., & Kocovski, N. L. (2018). Examining the relationships among self-compassion, social anxiety, and post-event processing. *Psychological Reports, 121*(4), 669-689. https://doi.org/10.1177/0033294117740138

Borghouts, J., Eikey, E., Mark, G., De Leon, C., Schueller, S. M., Schneider, M., Stadnick, N., Zheng, K., Mukamel, D., & Sorkin, D. H. (2021). Barriers to and facilitators of user engagement with digital mental health interventions: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research, 23*(3), Article e24387. https://doi.org/10.2196/24387

Brozovich, F., & Heimberg, R. G. (2008). An analysis of post-event processing in social anxiety disorder. *Clinical Psychology Review,*

28(6), 891-903.
https://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.01.002

Burger, F., Neerincx, M. A., & Brinkman, W. (2020). Technological state of the art of electronic mental health interventions for major depressive disorder: Systematic literature review. *Journal of Medical Internet Research, 22*(1), Article e12599.
https://doi.org/10.2196/12599

Choe, E. K. (2014). *Designing self-monitoring technology to promote data capture and reflection* [Doctoral dissertation, University of Washington]. University of Washington Libraries.
http://hdl.handle.net/1773/26199

Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment and treatment* (pp. 69-93). Guilford Press.
https://books.google.co.kr/books?id=rXrekuSy2bsC&hl=ko&source=gbs_navlinks_s

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
https://doi.org/10.4324/9780203771587

Donkin, L., Christensen, H., Naismith, S. L., Neal, B., Hickie, I. B., & Glozier, N. (2011). A systematic review of the impact of adherence on the effectiveness of e-therapies. *Journal of Medical Internet Research, 13*(3), Article e52.
https://doi.org/10.2196/jmir.1772

Edwards, S. L., Rapee, R. M., & Franklin, J. (2003). Postevent rumination and recall bias for a social performance event in high and low socially anxious individuals. *Cognitive Therapy and Research, 27*(6), 603-617.
https://doi.org/10.1023/a:1026395526858

Eikey, E. V., Caldeira, C. M., Figueiredo, M. C., Chen, Y., Borelli, J. L., Mazmanian, M., & Zheng, K. (2021). Beyond self-reflection: Introducing the concept of rumination in personal informatics. *Personal and Ubiquitous Computing, 25*(3), 601-616.
https://doi.org/10.1007/s00779-021-01573-w

Faurholt-Jepsen, M., Frost, M., Ritz, C., Christensen, E. M., Jacoby, A. S., Mikkelsen, R. L., Knorr, U., Bardram, J. E., Vinberg, M., & Kessing, L. V. (2015). Daily electronic self-monitoring in bipolar disorder using smartphones - the MONARCA I trial: A randomized, placebo-controlled, single-blind, parallel group trial. *Psychological Medicine, 45*(13), 2691-2704.
https://doi.org/10.1017/s0033291715000410

Fehm, L., Beesdo, K., Jacobi, F., & Fiedler, A. (2008). Social anxiety disorder above and below the diagnostic threshold: Prevalence, comorbidity and impairment in the general population. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 43*, 257-265.
https://doi.org/10.1007/s00127-007-0299-4

Fenigstein, A., Scheier, M. F., & Buss, A. H. (1975). Public and private self-consciousness: Assessment and theory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 43*(4), 522-527.
https://doi.org/10.1037/h0076760

Frattaroli, J. (2006). Experimental disclosure and its moderators: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 132*(6), 823-865.
https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.6.823

Fuller-Tyszkiewicz, M., Richardson, B., Klein, B., Skouteris, H., Christensen, H., Austin, D., Castle, D., Mihalopoulos, C., O'Donnell, R., Arulkadacham, L., Shatte, A., & Ware, A. (2018). A mobile app-based intervention for depression: End-user and expert usability testing study. *JMIR Mental Health, 5*(3), Article e54. https://doi.org/10.2196/mental.9445

Gilbert, P., & Procter, S. (2006). Compassionate mind training for people with high shame and self-criticism: Overview and pilot study of a group therapy approach. *Clinical Psychology & Psychotherapy, 13*(6), 353-379. https://doi.org/10.1002/cpp.507

Gomez, R., & Watson, S. D. (2017). Confirmatory factor analysis of the combined social phobia scale and social interaction anxiety scale: Support for a bifactor model. *Frontiers in Psychology*, *8*, Article e70. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00070

Greenberg, R. P., Constantino, M. J., & Bruce, N. (2005). Are patient expectations still relevant for psychotherapy process and outcome? *Clinical Psychology Review, 26*(6), 657-678. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2005.03.002

Gulliver, A., Griffiths, K. M., & Christensen, H. (2010). Perceived barriers and facilitators to mental health help-seeking in young people: A systematic review. *BMC Psychiatry, 10,* Article e113. https://doi.org/10.1186/1471-244x-10-113

Harrington, R., & Loffredo, D. A. (2010). Insight, rumination, and self-reflection as predictors of well-being. *The Journal of Psychology, 145*(1), 39-57. https://doi.org/10.1080/00223980.2010.528072

Harwood, E. M., & Kocovski, N. L. (2017). Self-compassion induction reduces anticipatory anxiety among socially anxious students. *Mindfulness, 8*(6), 1544-1551. https://doi.org/10.1007/s12671-017-0721-2

Heimberg, R. G., Mueller, G. P., Holt, C. S., Hope, D. A., & Liebowitz, M. R. (1992). Assessment of anxiety in social interaction and being observed by others: The social interaction anxiety scale and the Social Phobia Scale. *Behavior Therapy, 23*(1), 53-73. https://doi.org/10.1016/s0005-7894(05)80308-9

Hom, M. A., Stanley, I. H., & Joiner, T. E. (2015). Evaluating factors and interventions that influence help-seeking and mental health service utilization among suicidal individuals: A review of the literature. *Clinical Psychology Review, 40*, 28-39. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.05.006

Hsieh, G., Li, I., Dey, A., Forlizzi, J., & Hudson, S. E. (2008). Using visualizations to increase compliance in experience sampling. In *Proceedings of the 10th International Conference on Ubiquitous Computing* (pp. 164 - 167). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/1409635.1409657

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1-55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Imtiaz, S., & Kamal, A. (2016). Rumination,

optimism, and psychological well-being among the elderly: Self-compassion as a predictor. *Journal of Behavioural Sciences, 26*(1), 32-50. https://www.proquest.com/scholarly-journals/rumination-optimism-psychological-well-being/docview/1812970468/se-2

Ingram, R. E. (1990). Self-focused attention in clinical disorders: Review and a conceptual model. *Psychological Bulletin, 107*(2), 156. https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.156

Joireman, J. A., Parrott, L., III, & Hammersla, J. (2002). Empathy and the self-absorption paradox: Support for the distinction between self-rumination and self-reflection. *Self and Identity, 1*(1), 53-65. https://doi.org/10.1080/152988602317232803

Keller, M. B. (2003). The lifelong course of social anxiety disorder: A clinical perspective. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 108*(S417), 85-94. https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.108.s417.6.x

Kelly, A. C., Zuroff, D. C., & Shapira, L. B. (2009). Soothing oneself and resisting self-attacks: The treatment of two intrapersonal deficits in depression vulnerability. *Cognitive Therapy and Research, 33*(3), 301-313. https://doi.org/10.1007/s10608-008-9202-1

Kocovski, N. L., Endler, N. S., Rector, N. A., & Flett, G. L. (2005). Ruminative coping and post-event processing in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 43*(8), 971-984. https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.06.015

Lattie, E. G., Adkins, E. C., Winquist, N., Stiles-Shields, C., Wafford, Q. E., & Graham, A. K. (2019). Digital mental health interventions for depression, anxiety, and enhancement of psychological well-being among college students: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research, 21*(7), Article e12869. https://doi.org/10.2196/12869

Leary, M. R., Tate, E. B., Adams, C. E., Batts Allen, A., & Hancock, J. (2007). Self-compassion and reactions to unpleasant self-relevant events: The implications of treating oneself kindly. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*(5), 887-904. https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.5.887

Lee, K., Kwon, H., Lee, B., Lee, G., Lee, J. H., Park, Y. R., & Shin, S. (2018). Effect of self-monitoring on long-term patient engagement with mobile health applications. *PLoS ONE, 13*(7), Article e0201166. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201166

Li, I., Dey, A., & Forlizzi, J. (2010). A stage-based model of personal informatics systems. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 557-566). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/1753326.1753409

Li, I., Dey, A. K., & Forlizzi, J. (2011). Understanding my data, myself: Supporting self-reflection with Ubicomp Technologies. In *Proceedings of the 13th International Conference on Ubiquitous Computing* (pp. 405-414). https://doi.org/10.1145/2030112.2030166

Mace, F. C., & Kratochwill, T. R. (1988). Self-monitoring. In S. N. Elliott, J. C. Witt, & F. M. Gresham (Eds.), *Handbook of behavior therapy in education* (pp. 489-522).

Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0905-5_19

Makkar, S. R., & Grisham, J. R. (2012). Constructive effects of engaging in post-event processing in high and low socially anxious individuals. *Behaviour Change, 29*(3), 127-147. https://doi.org/10.1017/bec.2012.13

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*(4), 455-470. https://doi.org/10.1016/S0005-7967(97)10031-6

Meyerowitz-Katz, G., Ravi, S., Arnolda, L., Feng, X., Maberly, G., & Astell-Burt, T. (2020). Rates of attrition and dropout in app-based interventions for chronic disease: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research, 22*(9), Article e20283. https://doi.org/10.2196/20283

Miranda, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2007). Brooding and reflection: Rumination predicts suicidal ideation at 1-year follow-up in a community sample. *Behaviour Research and Therapy, 45*(12), 3088-3095. https://doi.org/10.1016/j.brat.2007.07.015

Morin, A. (2003). [Review of the book *Let's face it*]. *Evolutionary Psychology, 1*(1), 161-171. https://doi.org/10.1177/147470490300100113

Neff, K. D. (2003a). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity, 2*(2), 85-101. https://doi.org/10.1080/15298860309032

Neff, K. D. (2003b). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity, 2*(3), 223-250. https://doi.org/10.1080/15298860309027

Neff, K. D., Kirkpatrick, K. L., & Rude, S. S. (2007). Self-compassion and adaptive psychological functioning. *Journal of Research in Personality, 41*(1), 139-154. https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.03.004

Newman, D. B., Nezlek, J. B., & Thrash, T. M. (2018). The dynamics of searching for meaning and presence of meaning in daily life. *Journal of Personality*, *86*(3), 368-379. https://doi.org/10.1111/jopy.12321

Nguyen, Q. D., Fernandez, N., Karsenti, T., & Charlin, B. (2014). What is reflection? A conceptual analysis of major definitions and a proposal of a five-component model. *Medical Education, 48*(12), 1176-1189. https://doi.org/10.1111/medu.12583

Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science, 3*(5), 400-424. https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x

O'Donohue, W., & Cummings, N. A. (2011). *Evidence-based adjunctive treatments*. Elsevier. https://books.google.co.kr/books?id=DV1S5EZ3YzwC

Odou, N., & Brinker, J. (2013). Exploring the relationship between rumination, self-compassion, and mood. *Self and Identity, 13*(4), 449-459. https://doi.org/10.1080/15298868.2013.840332

Oishi, S., Diener, E., Choi, D.-W., Kim-Prieto, C., & Choi, I. (2007). The dynamics of daily events and well-being across cultures: When less is more. *Journal of Personality and Social Psychology, 93*(4), 685-698.

https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.4.685

Ozawa, T., & Hasegawa, A. (2017). Influence of self-rumination and self-reflection on social anxiety: A four-week longitudinal study. *Japanese Journal of Research on Emotions, 25*(1), 17-25. https://doi.org/10.4092/jsre.25.1_17

Patel, S., Akhtar, A., Malins, S., Wright, N., Rowley, E., Young, E., Sampson, S., & Morriss, R. (2020). The acceptability and usability of digital health interventions for adults with depression, anxiety, and somatoform disorders: Qualitative systematic review and meta-synthesis. *Journal of Medical Internet Research, 22*(7), Article e16228. https://doi.org/10.2196/16228

Proudfoot, J., & Nicholas, J. (2010). Monitoring and evaluation in low intensity CBT interventions. In *Oxford guide to low intensity CBT interventions (*pp. 97-104). OUP Oxford. https://books.google.co.kr/books?id=PVSwAAAAQBAJ

Przezdziecki, A., & Sherman, K. A. (2016). Modifying affective and cognitive responses regarding body image difficulties in breast cancer survivors using a self-compassion-based writing intervention. *Mindfulness*, 7(5), 1142-1155. https://doi.org/10.1007/s12671-016-0557-1

Raes, F. (2010). Rumination and worry as mediators of the relationship between self-compassion and depression and anxiety. *Personality and Individual Differences, 48*(6), 757-761. https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.01.023

Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy, 35*(8), 741-756. https://doi.org/10.1016/s0005-7967(97)00022-3

Rash, J. A., Matsuba, M. K., & Prkachin, K. M. (2011). Gratitude and well being: Who benefits the most from a gratitude intervention? *Applied Psychology Health and Well-Being*, *3*(3), 350-369. https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2011.01058.x

Rawal, A., Park, R. J., & Williams, J. M. G. (2010). Rumination, experiential avoidance, and dysfunctional thinking in eating disorders. *Behaviour Research and Therapy, 48*(9), 851-859. https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.05.009

Saleem, M., Kühne, L., De Santis, K. K., Christianson, L., Brand, T., & Busse, H. (2021). Understanding engagement strategies in digital interventions for mental health promotion: Scoping review. *JMIR Mental Health, 8*(12), Article e30000. https://doi.org/10.2196/30000

Samadi, Z., Mirnasab, M., & Fathi-Azar, E. (2018). The effectiveness of self-monitoring strategy on students' social anxiety disorder. *Rāhburdhā-yi Āmūzish Dar 'Ulūm-i Pizishkī, 11*(1), 92-101. https://doi.org/10.29252/edcbmj.11.01.12

Schafer, J. L., & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods, 7*(2), 147-177. https://doi.org/10.1037/1082-989x.7.2.147

Scollon, C. N., Kim-Prieto, C., & Scollon, C. N. (2003). Experience sampling: Promises and pitfalls, strengths and weaknesses. *Journal of Happiness Studies, 4*(1), 5-34. https://doi.org/10.1023/a:1023605205115

Shiffman, S., Stone, A. A., & Hufford, M. R. (2008). Ecological Momentary Assessment. *Annual Review of Clinical Psychology, 4*(1), 1-32. https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091415

Silver, L. (2019, February 5). *Smartphone ownership is growing rapidly around the world, but not always equally*. Pew Research Center. https://www.pewresearch.org/global/2019/02/05/smartphone-ownership-is-growing-rapidly-around-the-world-but-not-always-equally/

Stefan, C. A., & Cheie, L. (2022). Self-compassion and social anxiety in late adolescence: Contributions of self-reflection and insight. *Self and Identity, 21*(2), 210-222. https://doi.org/10.1080/15298868.2020.1861082

Takano, K., & Tanno, Y. (2009). Self-rumination, self-reflection, and depression: Self-rumination counteracts the adaptive effect of self-reflection. *Behaviour Research and Therapy, 47*(3), 260-264. https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.12.008

Torous, J., Lipschitz, J., Ng, M., & Firth, J. (2020). Dropout rates in clinical trials of smartphone apps for depressive symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 263*, 413-419. https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.167

Torous, J., & Roberts, L. W. (2017). Needed innovation in digital health and smartphone applications for mental health. *JAMA Psychiatry, 74*(5), 437-438. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0262

Trapnell, P. D., & Campbell, J. D. (1999). Private self-consciousness and the five-factor model of personality: Distinguishing rumination from reflection. *Journal of Personality and Social Psychology, 76*(2), 284-304. https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.2.284

Urken, D., & LeCroy, C. W. (2021). A randomized controlled trial of a self-compassion writing intervention for adults with mental illness. *Research on Social Work Practice, 31*(3), 254-266. https://doi.org/10.1177/1049731520972779

Van Seggelen-Damen, I., & Van Dam, K. (2016). Self-reflection as a mediator between self-efficacy and well-being. *Journal of Managerial Psychology, 31*(1), 18-33. https://doi.org/10.1108/jmp-01-2013-0022

Verbeke, G., & Molenberghs, G. (1997). Linear mixed models in practice. In *Lecture notes in statistics* (pp. 1-12). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-2294-1

Vos, T., Lim, S. S., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdollahi, M., Abdollahpour, I., Abolhassani, H., Aboyans, V., Abrams, E. M., Abreu, L. G., Abrigo, M. R. M., Abu-Raddad, L. J., Abushouk, A. I., . . . Murray, C. J. L. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: A systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *The Lancet, 396*(10258), 1204-1222. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30925-9

Weisel, K. K., Fuhrmann, L. M., Berking, M., Baumeister, H., Cuijpers, P., & Ebert, D. D. (2019). Standalone smartphone apps for

mental health-a systematic review and meta-analysis. *Npj Digital Medicine, 2,* Article e118.
https://doi.org/10.1038/s41746-019-0188-8

Wong, C. C. Y., & Mak, W. W. S. (2016). Writing can heal: Effects of self-compassion writing among Hong Kong Chinese college students. *Asian American Journal of Psychology*, 7(1), 74-82.
https://doi.org/10.1037/aap0000041

Zessin, U., Dickhäuser, O., & Garbade, S. (2015). The relationship between self-compassion and well-being: A meta-analysis. *Applied Psychology Health and Well-Being,* 7(3), 340-364.
https://doi.org/10.1111/aphw.12051

원고접수일 : 2024. 10. 11.
수정원고접수일 : 2024. 12. 12.
게재확정일 : 2025. 01. 21.

한국심리학회지 : 임상심리 연구와 실제
Clinical Psychology in Korea: Research and Practice
2025, Vol. 11, No. 1, 23-52

The Effect of Social Situation Self-Monitoring in a Digital Intervention for Social Anxiety: Moderating Effect of Self-Compassion Writing

Seungeon Jeong[1)] **Chaereen Kang[1)]** **Hyein Chang[2)†]**

[1)]Department of Psychology, Sungkyunkwan University, Graduate Student
[2)]Department of Psychology, Sungkyunkwan University, Professor

This study examined the effects of social situation self-monitoring in digital intervention and the potential protective role of self-compassion writing. Undergraduates with social anxiety symptoms were assigned to a self-monitoring group(comparison) and a self-monitoring with a self-compassion writing group(intervention). They received the intervention for 2 weeks using a daily diary method, and social anxiety, self-compassion, self-reflection, and post-event rumination were measured using self-report questionnaires at pre-intervention, post-intervention, and 3 week follow-up. A total of 92 participants completed the study, while 113 were included in the final analysis(55 in the intervention group and 58 in the comparison group). Both groups showed positive changes, but the intervention group exhibited more significant improvement. In the comparison group, social anxiety was fully mediated by post-event rumination, demonstrating the potential negative effects of monitoring socially anxious situations. However, no significant mediation was found in the intervention group, suggesting self-compassion 's protective effect. These results provide empirical evidence for refining digital interventions to enhance self-monitoring's benefits while reducing risks.

Keywords : *digital intervention, social anxiety, self-monitoring, self-compassion, undergraduate*

† Corresponding Author : Hyein Chang / Department of Psychology, Sungkyunkwan University, Professor / (03063) Sungkyunkwan-ro 25-2, Jongno-gu, Seoul / E-mail : hichang@skku.edu