



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

김 명 선 교수지도
석사학위 청구논문

사회불안을 경험하는 대학생의
지시망각 결함

2016

성신여자대학교 대학원
심 리 학 과
박 예 슬

사회불안을 경험하는 대학생의
지시망각 결함

김 명 선 교수지도

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2016년 5월

성신여자대학교 대학원

심 리 학 과

박 예 슬

인 준 서

박예슬의 석사학위 논문으로 인준함.

2016년 5월

심사위원장

서수연



심사위원

주영일



심사위원

김명년

성신여자대학교 대학원

논문개요

본 연구는 항목-방법 지시망각 과제를 사용하여 사회불안을 경험하는 대학생의 지시망각 능력과 지시망각 능력과 신경심리 기능 및 사회불안 증상 사이의 관련성을 알아보고자 하였다. Liebowitz 사회불안척도(Liebowitz Social Anxiety Scale)와 사회적 상호 불안 척도(Social Interaction Anxiety Scale)의 점수에 근거하여 높은 사회불안 집단(n=30)과 낮은 사회불안 집단(n=24)을 선정하였다. 행동 자료의 분석 결과, 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비해 지시망각 과제의 기억조건에서는 유의하게 낮은 회상률을 보인 반면 망각조건에서는 유의하게 높은 회상률을 보였다. 또한 망각조건의 긍정 및 부정항목의 경우, 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비해 부정항목에서는 유의하게 높은 회상률을 보인 반면 긍정항목에서는 유의하게 낮은 회상률을 보였다. 두 집단의 지시망각 과제 수행과 신경심리 검사 수행 간의 관련성을 분석 결과, 두 집단의 신경심리 검사 수행에서는 유의한 차이가 관찰되지 않은 반면 각 집단이 지시 망각과제와 신경심리 심리 기능간의 상반된 상관 유형을 보이는 것이 관찰되었다. 즉, 낮은 사회불안 집단의 경우, 지시망각 과제의 기억조건 회상률이 높을수록 그리고 망각조건 회상률이 낮을수록 K-CVLT 수행이 높았다. 반면, 높은 사회불안 집단의 경우, 기억조건 회상률이 낮을수록 Stroop 수행이 높았으며 망각조건 회상률이 높을수록 K-CVLT, Stroop, d2, TMT와 COWA 수행이 높았다. 높은 사회불안 집단에서 관찰되는 지시망각 결함과 사회불안의 증상 간의 관련성을 살펴본 결과, 사회불안이 높은 사람의 회피수준이 높을수록 지시망각의 회상률과 부정항목에 대한 회상률이 낮았다. 본 연구 결과는 높은 사회불안 집단은 신경심리기능을 유지하고 있음에도 불구하고 필요한 정보에 주의를 기울이고 필요하지 않은 정보에는 주의를 억제하는 능력의 결함,

즉 억제통제기제의 결합으로 말미암아 지시망각의 어려움을 경험함을 시사한다.

목 차

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 연구목적	1
-------------------------	---

II. 이론적 배경

1. 사회불안장애.....	7
2. 사회불안장애의 억제통제기제.....	8
3. 사회불안장애의 지시망각결함.....	9
4. 사회불안장애의 부정적 자극에 대한 인지편향.....	9
5. 사회불안장애의 지시망각 결함과 신경심리 기능사이 관련성.....	12

III. 연구문제 및 가설

1. 연구 문제 및 가설	13
---------------------	----

IV. 연구방법

1. 연구 대상	15
2. 평가 도구	16
3. 실험 절차	22
4. 자료 분석	23

V. 연구결과

1. 인구통계학적 특성	25
2. 행동 자료 분석	27
3. 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 지시망각 과제 수행과 신경심리 기능 간의 관련성.....	31
4. 높은 사회불안 집단의 지시망각 과제 수행과 사회불안 증상 간의 관련성.....	35

VI. 논의 및 제언

1. 논의	36
2. 제언	41

참고문헌

ABSTRACT

표 목 차

<표 1> 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 인구통계학적 특성	26
<표 2> 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 기억조건 및 망각조 건 단어 회상률 차이.....	28
<표 3> 기억조건 및 망각조건 단어 회상률의 변량분석	28
<표 4> 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 망각조건에서 정서 단어 회상률 차이.....	30
<표 5> 망각조건에서 정서 단어 회상률의 변량분석.....	30
<표 6> 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 신경심리검사 차 이.....	32
<표 7> 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 지시망각 과제 수행 과 신경심리 기능 간의 관련성.....	34
<표 8> 높은 사회불안 집단의 지시망각 과제 수행과 사회불안 증간 간의 관련성.....	35

그림 목 차

<그림 1> 회상과 재인 단계의 자극 제시 순서.....	23
<그림 2> 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단이 기억조건 및 망각 조건에서 보인 단어 회상률.....	27
<그림 3> 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 망각조건에서 보인 정서 단어 회상률.....	29

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

사회불안장애(Social Anxiety Disorder: SAD)는 사회적 상황에서 타인에게 부정적 평가를 받거나 스스로 부정적 평가를 받을 만한 행동을 하는 것을 두려워하고, 사회적 상황에서 실제보다 더 강한 위협, 두려움 및 불안을 경험하는 것을 특징으로 하는 불안장애로, 그 증상이 대부분 만성적인 것으로 알려져 있다(American Psychiatric Association, 2013; Dingemans et al., 2001; Reich et al., 1994). 사회불안을 경험하는 사람들의 경우 사회적 상황에서 당면하는 부정적 단서에 예민하게 반응하고 집중하는 경향을 보이는데 특히 이러한 경향이 사회불안과 다른 불안장애를 구별하는 것으로 여겨지고 있다(Rapee & Heimberg, 1997). 뿐만 아니라 이러한 경향은 자신을 부정적으로 평가하는데 영향을 주며, 다른 사람들이 자신을 평가하는 상황에서 스스로를 더욱 부정적으로 바라보게 한다(Heimberg, 1995; Schlenker & Leary, 1982). 예를 들어, 사회불안장애와 범불안장애 모두 정서 조절의 장애를 가지고 있지만 범불안장애의 경우 갑작스런 정서 충동을 경험하거나 혹은 우울감을 겪는 것에 대한 공포가 높은 한편 사회불안장애는 자신의 부정적 정서를 이해하는 것과 타인에게 부정적 정서를 표현하고 반응하는 것에 더 큰 어려움을 가지고 있다(Turk et al., 2005). 선행연구는 정서 단서를 명확히 인식하고 활용할 수 있는 사람이 자신이 처해있는 환경에서 유연하고 적응적으로 반응하고 적절하게 자신의 정서를 조절할 수 있다고 보고하였다(Barrett et al., 2001). 그러나 사회불안장애 환자들은 정상인들보다 긍정적 단서에 주의 집중하는 것의 어려움을 보고하고 있으며(Turk et al.,

2005), 뿐만 아니라 일부 정서 단서에 과도하게 집중하거나 혹은 회피하려고 한다. 그 결과 이들은 자신들이 지닌 정서가 무엇인지, 왜 그 정서를 가지고 있는지 명확히 인식하는 것이 어렵다. 정서 단서들을 정확히 인식하는 것은 부정적 정서에서 스스로를 회복될 수 있게 하고 이 후에 인식된 정서를 근거로 정서를 조절 할 수 있도록 하므로 사회불안을 경험하는 사람들에게 정서 단서를 인식하고 조절하는 전략을 학습하는 것은 중요하다(Pennebaker et al., 1995).

사회불안의 인지-행동 모델에 따르면 사회불안은 부정적인 정보를 편향되게 해석하는 경향으로 말미암아 인지적 취약성이 초래된다고 한다(Clark & McManus, 2002; Heinrichs & Hofman, 2001; Hirsch & Clark, 2004). 특히 주의 편향, 해석 편향 및 기억 편향이 사회불안의 핵심적인 특징이며(Clark & McManus, 2002; Heinrichs & Hofman, 2001; Hirsch & Clark, 2004; Ledley & Heimberg, 2006; Musa & Lepine, 2000; Spokas et al., 2004) 이 중 주의 편향과 기억 편향이 밀접하게 관련되어 있고 서로 상호작용하는 것으로 여겨지고 있다(Gomez-Ariza et al., 2012; Spokas, 2004). 주의 편향은 사회적 상황에서 중립적이거나 긍정적인 정보보다 위협적인 정보를 우선적으로 인식할 뿐만 아니라(Asmundson & Stein, 1994; Hope et al., 1990) 위협적인 정보로부터 벗어나는데 어려움을 느끼는 것으로 관찰된다(Amir & Elias, 2002; Amir, 2003; Fox et al., 2001; Fox et al., 2002; Yiend & Mathews, 2001). 한편 기억 편향은 위협적인 정보를 중립적이거나 긍정적인 정보보다 더 잘 기억하고 사회적 상황에서 자신과 관련된 부정적 정보를 기억하는 것으로 정의된다(Rapee & Heimberg, 1997). 사회불안 환자들은 주의 편향으로 인해 사회적 상황에서 정보를 부호화할 때 위협적인 정보에 초점을 맞추게 되며 이후 비슷한 사회적 상황을 재경험하게 되면 이전에 경험했던 주의 편향으로 인해 더 쉽게 위협적인 정보에 주의를 기울게 된다(Spokas et al., 2007).

선행 연구들은 사회불안의 주의 편향과 기억 편향의 상호작용이 억제통제 기제(inhibition control mechanism)와 관련되어 있음을 보고하였는데(Gomez-Ariza et al., 2012; Spokas, 2004; Noel et al., 2012), 억제통제기제란 더 이상 필요하지 않은 정보의 인출을 중단하거나 무시하여 그 정보를 스스로 의식하지 못하게 하는 것을 의미한다(Maylor et al., 2005; Liang, 2011, Zacks, 1996). 즉 억제통제기제는 필요한 정보를 선택적으로 기억할 수 있게 하면서 동시에 필요하지 않은 정보는 기억하지 않도록 하기 때문에 기억의 최신화(updating)에 중요한 역할을 한다(Anderson, 2005). 사회불안 수준이 낮은 사람에 비해 높은 사람들에서 억제통제기제 개입이 감소하는 것으로 보고되고 있다(Bishop, 2009). 다시 말하면, 여러 정보 중에서 필요한 정보만을 선택해야하는 상황에서 정상인들에 비해 필요 없는 정보들을 배제하지 못하고 부호화하는 경향이 있다(Callejas et al., 2004; Pacheco-Unguetti et al., 2010). 이는 사회불안을 경험하는 사람들이 불필요한 정보의 간섭을 통제하는데 어려움을 가지고 있음을 시사한다. 또한 사회불안을 경험하는 사람들은 실제 위협적인 상황이 아님에도 사회적 상황에서 명백한 비합리적 인지를 경험하게 되는데(Del Casale et al., 2012) 뇌 영상 연구에 따르면 비합리적인 인지를 경험할 때 변연계(limbic system)에서 과잉 활성화가 일어난다고 한다. 이는 위협적 자극에 대처하는 뇌 기제, 억제통제기제의 결함이 사회불안을 경험하는 사람들에서 나타남을 의미한다(Etkin et al., 2007).

억제통제기제의 평가에 항목-방법 지시망각 과제(item-method directed forgetting task: LM-DF)가 널리 사용되고 있다. 지시망각이란 자신이 가지고 있는 여러 정보 중 더 이상 필요 없다고 여겨지는 정보를 의도적으로 선택하여 잊는 것을 의미한다(Delaney, 2009). 의도적으로 정보를 잊는 것이 기억에 문제가 있다고 여겨질 수도 있지만 더 중요한 정보를 효과적이고 효

울적으로 기억하기 위해서는 더 이상 필요 없는 정보를 잊는 것이 중요하다 (Roediger & Craik, 2014). 이 과제는 참여자로 하여금 제시된 일련의 자극들을 기억하거나 망각하도록 지시한 뒤 모든 자극에 대해 회상(recall)과 재인(recognition) 검사를 실시하여 기억 조건과 망각 조건 각각에서 얼마만큼 자극을 기억하고 있는지 알아보는 것이다(Anderson, 2005; Roediger & Craik, 2014; Golding & Macleod, 2013; Liang, 2011). 고통스러운 사건이 계속 떠오르는 것은 정서적 괴로움을 야기하고 사건의 기억에서 스스로를 자유롭지 못하도록 하며(Bjork et al., 1998; De Prince & Freyd, 2004), 나아가 우울과 불안감 등을 지속하는데 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다 (Power et al., 2000; Toline et al., 2002). 따라서 지시망각 능력은 현실 적응과 직면한 문제들의 대처에 중요하며 더불어 정신 병리에도 중요한 역할을 하고 있다.

항목-방법 지시망각 과제를 사용하여 지시망각 결함을 조사한 선행 연구들은 정상통제군에 비해 사회불안을 경험하는 사람들이 지시망각 과제 중 망각 조건에서 자극의 회상율이 높은 것, 즉 망각 효과가 나타나지 않음을 보고하고 있다(Gomez-Ariza et al., 2012; Liang et al., 2011; Noel et al., 2012). 이러한 결과는 정상인들은 망각 조건에 비해 기억 조건에서 자극을 정교하게 부호화하는 반면(Gomez-Ariza et al., 2012), 사회불안을 경험하는 사람들은 불안을 느끼는 정보를 억제하지 못하고 주의를 줌으로써 기억 조건에만 집중하는 것이 어렵다는 것을 시사하고 있다(Ledley & Heimberg, 2006). 또한 정상인들은 망각 조건의 자극 회상율이 기억 조건의 자극 회상율을 보다 낮았지만 사회불안을 경험하는 사람들의 경우 기억 조건과 망각 조건에서 자극 회상율의 유의미한 차이가 관찰되지 않았다. 이는 정상인들은 망각 조건에서 인출억제가 이루어지지만 사회불안을 경험하는 사람들은 인출억제의 어려움을 가지기 때문인 것으로 이해되고 있다(Fawcett &

Taylor, 2008; Zacks, et al., 1996). 나아가 Liang 등(2001)은 높은 사회불안을 경험하는 사람들이 낮은 사회불안을 경험하는 사람들에 비해 지시망각 과제 중 망각 조건의 부정적 자극에서 망각 효과를 보이지 않음을 관찰하였는데, 이는 높은 사회불안을 경험하는 사람의 경우 주의 편향으로 인해 부정적 정보에 주의할당이 증가하기 때문에 초래되는 것으로 여겨지고 있다 (Taylor et al., 2010). Gomez-Ariza 등(2012) 또한 사회불안 환자군이 정상 통제군에 비해 지시망각 과제 중 망각 조건의 부정적 자극에서 유의한 망각 효과가 보이지 않음을 보고하였다. 이는 사회불안이 부정적인 정보에 반복적으로 경각심을 생기게 하기 때문에 주의 전환이 일어나지 못해 발생하는 것이라고 제안하였다(APA, 2000; Asmundson et al., 2001). 사회불안의 인지-행동 모델(Cognitive-Behavioural models)에 따르면 기억 편향 및 주의 편향은 위협적인 정보를 처리하는 것을 더 우선하는 것과 관련되고(Beck et al., 1985; Bruhl et al., 2012; Bishop, 2009; Bogels & Mansell, 2004; Mogg et al., 2008; Spokas, 2004; Yoon & Ainbarg, 2008; Hirsch et al., 2006; Goldin et al., 2009b), 사회불안이 위협적인 정보를 처리할 때 불안감과 경각심을 증가시킨다고 한다(Reiss & McNally, 1985). 이는 사회불안이 높을수록 지시망각의 어려움을 가질 가능성을 시사한다(Gomez-Ariza et al., 2012; Liang et al., 2011; Noel et al., 2012).

아직까지 사회불안을 경험하는 사람들을 대상으로 지시망각 과제와 신경심리검사 수행의 관련성을 조사한 연구는 보고되지 않고 있지만 다양한 임상군 및 정상인을 대상으로 한 연구들은 지시망각 과제의 수행이 주의, 기억, 억제, 집행기능 등과 같은 인지 기능과 관련이 있음을 보고하고 있다 (Cottencin et al., 2006; Konishi et al., 2011; Patrick & Christensen, 2013). 예를 들어, Patrick와 Christensen (2013)의 연구에서 정상통제군은 지시망각 과제 수행이 신경심리검사와 유의한 상관을 보이지 않은 반면, 조현병 환자

군의 지시망각 과제 수행은 주의, 시공간 기억, 즉각 기억, 지연 기억과 유의한 상관을 보였다. 또한 Konishi 등(2011)은 강박장애 환자군의 지시망각 결함과 억제 및 집행기능을 평가하는 신경심리검사 수행과의 관련성을 조사한 결과, 억제, 집행기능 모두 지시망각 결함과 관련이 있음을 관찰하였다. 뿐만 아니라, Cottencin 등(2006)은 외상후 스트레스 장애 환자군의 지시망각 과제 수행이 기억 및 주의와 서로 관련되어 있음을 보고하였다.

사회불안 환자군의 인지 기능을 연구할 경우, 증상의 심각성, 약물 복용 여부 및 공병 등과 같은 변인들이 연구결과에 영향을 미칠 수 있다(Fehm et al.,2005; Lipsitz & Schneier, 2000; Stein & Stein, 2008). 반면에 사회불안을 경험하는 사람들에서도 부정적 평가의 민감성, 사회적 상황에서 불안과 공포 등과 같은 사회불안장애의 주요 증상들이 관찰되기 때문에 사회불안을 경험하는 사람들을 대상으로 연구할 경우, 약물 복용 여부, 공병 등의 변인들의 영향을 감소시킬 수 있다(Heimberg, 1995; Leary, 1983; Rapee & Heimberg, 1997). 나아가 정상인에게도 사회불안이 흔히 관찰되는데, 예를 들어 대학생의 40%가 사회불안이나 수줍음의 문제로 인해 어려움을 겪는 것으로 보고되고 있다(Pilkonis & Zimbardo, 1979; Rapee, & Barlow 2002; Watson, 2009).

본 연구에서는 지시망각 과제를 사용하여 사회불안이 높은 대학생들이 지시망각 결함을 가지고 있는지, 만약 가지고 있다면 지시망각 결함이 신경심리 기능과 어떻게 관련되어 있는가를 알아보고자 하였다. 특히 사회불안을 경험하는 사람들의 지시망각 결함을 조사한 국내연구는 아직 보고되지 않고 있으며, 해외에서도 항목-방법 지시망각 과제를 사용하여 지시망각 능력 결함을 조사한 연구는 제한적이다. 더욱이, 지시망각 능력이 신경심리 기능과 어떠한 관련성을 보이는지를 비교한 연구도 매우 부족하다. 따라서 본 연구의 결과는 사회불안을 경험하는 대학생들에서 관찰되는 지시망각 특성을 보

다 구체적으로 이해하고 사회불안장애의 치료에 도움이 되는 유용한 정보를 제공할 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경

1. 사회불안장애

사회불안장애는 개인이 하나 또는 그 이상의 사회적 상황이나 과업 수행 상황에서 지속적으로 불안을 느끼고 다른 사람들이 자신을 관찰한다는 생각과 스스로 당황스럽거나 수치스러움을 느낄만한 행동을 하는 것에 대해 불안감을 가지는 것이 특징이며(Kessler et al., 2005) 유병률은 대략 7%인 것으로 보고된다(American Psychiatric Association, 2013). 사회불안을 경험하는 사람들은 이러한 불안이 과도하고 비합리적임을 알고 있음에도 불구하고 불안을 극복하지 못하고 위협적 자극으로부터 주의를 분산시키는데 어려움을 겪는 것으로 보고되고 있다(Fujii et al., 2013). 더불어 사회불안장애는 불안장애 중에서도 유병률이 가장 높으며(Brook & Schmidt, 2008; Stein & Stein, 2008; Kessler et al., 2005; Kessler et al., 2012) 우울증, 알코올 남용 다음으로 가장 흔한 정신장애로 알려져 있다(Barlow, 2014).

사회불안을 경험하는 사람들은 자율신경계 활동이 불안정하여 다양한 자극에 쉽게 흥분하는 경향이 있다. 예를 들어, 다른 사람과 상호작용할 때 얼굴이 붉어지거나, 눈 맞춤이 어렵고 공포감과 불안감을 느낀다. 또한 심장 박동이 매우 빨라지고 몸이 떨리며 과제 집중의 어려움 등과 같은 강한 정서와 신체적 증상들이 보고된다(Stein & Stein, 2008).

사회불안장애는 발병 이후 일생 동안 만성적으로 진행되는 것으로 알려져 있으며(Kessler et al., 1995; Weiller et al., 1996) 사회불안을 경험하는 사람들이 낮은 불안을 경험하는 사람들 보다 삶의 질과 교육 성취 수준이 낮고 취업에도 높은 어려움을 경험하는 것으로 보고된다.(Fehma et al., 2005).

2. 사회불안장애의 억제통제기제

사람들은 생각하고 싶지 않은 대상 혹은 상황을 떠올려야 할 때 직면하게 되는 기억을 기억하지 않으려고 하며, 이러한 기억 통제 능력에는 여러 반응 중 우세한 특정 반응을 무시할 수 있는 능력이 요구된다(Conway et al., 2000; Braver & Cohen, 2001; Anderson, 2003; Roman et al., 2009; Anderson & Huddleston, 2012). 다시 말해서, 기억을 통제할 수 있는 능력은 사람들이 환경 변화 혹은 성취하고자 하는 목표에 따라 반응을 멈추거나 재설정 할 수 있도록 해주며 일상생활에서 개인이 유연하게 사고하고 행동할 수 있도록 한다(Anderson, 2005). 이처럼 유연한 사고가 필요한 상황 이외에 습관적으로 행동하는 상황에서도 하던 일을 멈추게 하거나 다른 일을 계획하고 설정할 수 있도록 한다(Anderson et al., 2004).

Schmid 등(2015)은 사회불안을 경험하는 사람들의 억제통제기제를 연구한 결과, 과제 수행 중 갈등에 당면하면 사회불안 수준이 높을수록 전대상 피질(anterior cingulate cortex: ACC)의 활성화가 증가한다고 보고하였다. 또한 억제통제기제에서의 ACC와 전전두 피질(prefrontal cortex: PFC)의 역할을 조사한 연구(Kerns et al., 2004)에서, PFC는 여러 정보 중 필요하지 않은 정보를 통제하는데 관여하는 한편 ACC는 정보 사이에서 일어나는 갈등을 탐지하는 역할을 하는 것이 관찰되었다. 낮은 사회불안을 경험하는 사람들은 과제를 성공적으로 수행하는데 불필요한 정보를 통제하기 위해 PFC에 의존하는 반면 높은 사회불안을 경험하는 사람들의 경우 ACC에 더 의존하는 경향을 보였다(Schmid et al., 2015). 다시 말하면 높은 사회불안을 경험하는 사람들은 과제 수행 시 여러 정보 중 과제에 대한 적절한 반응을 선택하는 것보다 불안을 감소시키기 위해 미리 과제에 대한 정보를 예측하고 파악하려는데 더 집중하는 경향이 있어 낮은 사회 불안을 경험하는 사람들도

다 과제 수행이 낮아지게 된다.

3. 사회불안장애의 지시망각 결함

사람들은 일상생활에서 정보를 끊임없이 받아들이며, 이때 필요하지 않은 정보는 잊고 필요한 정보는 기억한다. 즉 많은 정보 중 의도적으로 일부 정보를 선택하여 잊는데, 이를 지시망각이라고 한다(Delaney et al., 2009). 지시망각은 항목-방법 지시망각 방안을 사용하여 연구된다. 이 방안은 참가자들이 제시된 일련의 자극들을 기억하거나 망각할 것을 지시 받은 후 회상과 재인 과제를 사용하여 참가자들의 기억과 망각 정도를 평가한다. 일반적으로 기억 조건의 자극을 망각 조건의 자극보다 더 많이 기억하는 것, 즉 지시망각 효과가 나타는 것으로 여겨지고 있다(Johnson, 1994; Noel, 2012).

지시망각 패러다임을 사용하여 지시망각 효과를 연구한 결과, 사회불안을 경험하는 청소년과 성인 모두에서 불필요한 정보의 망각이 정상인들에 비해 덜 일어나는 것이 관찰되었다(Delaney et al., 2009; Gómez-Ariza et al., 2012). 또한 사회불안을 경험한 사람들과 정상인을 대상으로 망각 지시에 따라 정보를 얼마나 억제할 수 있는지를 조사한 연구는 사회불안을 경험하는 사람들이 정상인들에 비해 망각해야 할 내용을 더 많이 기억하고 있음을 보고하였다(Gomez-Ariza et al., 2012).

4. 사회불안장애의 부정적 자극에 대한 인지편향

사회불안을 경험하는 사람들은 일상생활에서 인지적 처리를 해야 할 때 사회 불안의 특징인 기억, 주의 및 해석 편향들로 인해 지속적으로 한쪽으로 치우치는 사고나 행동을 하는 경향을 보인다(Heimberg, 1995; Rapee &

Heimberg, 1997). 더불어 사회불안의 인지 처리 방식과 인지 편향들이 서로 영향을 줌으로써 불안 수준을 더 강화시키는 것으로 보고되고 있다(Spokas et al., 2007). 사회불안의 특징 중 주의 편향은 중립적인 정보보다 부정적이고 위협적인 정보에 더 주의를 증가시키고, 이는 사회불안을 경험하는 사람들이 자기 초점 주의(self-focused attention)가 증가하는 것과 관련이 있다(Amir et al., 2003; Asmundson & Stein, 1994; Hope et al., 1990). 자기 초점 주의란 개인이 과업에서 실패하였을 때 실패라는 부정적인 정보에 주의를 증가시켜 이를 과도하게 인식하게 되는 것을 의미한다(Heimberg, 1995). 선행 연구에 따르면 사회불안은 위협적인 정보로부터 주의를 분산시키기 어렵다고 한다(Amir & Elias, 2002; Fox et al., 2001; Fox et al., 2002; Yiend & Mathews, 2001; Kraneneburg, & van Ijzendor, 2007). 예를 들어, 높은 사회불안을 경험하는 사람들은 탐사 과제(dot-probe)에서 위협적인 얼굴에 예민하게 반응하기 때문에 주의가 증가하는 것으로 보고되며(Hefinsein, White, BarHaim, & Fox, 2008; Klumpp & Amir, 2009), 시각 탐색(visual search) 과제에서는 다른 정서보다 부정적인 정서를 보이는 얼굴에 대해 더 빠른 반응을 보임이 관찰되었다 (Eastwood et al., 2005). 또한 정서 스트룹 과제에서는 높은 사회불안을 경험하는 사람들이 정상인 또는 낮은 사회불안을 경험하는 사람들보다 사회적 위협 단어에 대한 반응을 더 느리게 하는 것으로 보고된다(Amir et al., 1996). 이러한 연구들의 결과는 사회불안을 경험하는 사람들이 사회불안이 낮은 사람들보다 주변 환경에서 긍정적 정보보다 부정적, 위협적 정보에 더 관심을 가지거나 사회적 상황에서 위협적 정보에 더 민감하게 반응한다는 것을 시사한다(Spokas et al., 2007).

해석 편향은 사회적 상황에서 발생하는 모호한 정보를 재앙적 혹은 부정적으로 해석하는 것을 의미한다. 선행 연구에 따르면 사회불안을 경험하는 사람들은 부정적으로 해석하는 경향이 높다고 하는데(Spokas et al., 2007;

Musa & Lépine, 2000), 예를 들어, 사회불안을 경험하는 사람들, 다른 불안장애를 경험하는 사람들과 정상인들을 대상으로 연구한 결과, 사회불안을 경험하는 사람들이 다른 두 집단보다 모호한 사회적 상황을 부정적으로 해석하는 경향이 관찰되었다(Amir et al, 1998). 이에 덧붙여서, 사회 불안을 경험하는 사람들은 정상인들에 비해 부정적으로 해석될 가능성이 있는 상황을 더욱 부정적으로 해석하고 이를 근거하여 자기 자신과 미래를 판단하는 것으로 보고되었다(Stopa & Clark, 2000). 또 다른 연구에서는 높은 사회불안을 경험하는 사람들과 낮은 사회불안을 가지는 사람들에게 미완성 문장을 완성하도록 지시한 결과, 사회불안을 경험하는 사람들이 경험하지 않는 사람들보다 더 부정적으로 문장을 완성하는 경향이 관찰되었다(Hirsch & Mathews, 2000).

기억 편향은 중립적 또는 긍정적 평가보다 부정적 평가와 관련된 정보를 더 많이 회상하고 사회적 상황에서 자신에 대한 부정적인 정보를 우선적으로 회상하는 것을 의미한다(Mathews & MacLeod, 1994). 선행 연구에 따르면 사회불안을 경험하는 사람들이 자신과 환경에 대한 긍정적 또는 중립적 정보보다 부정적인 정보에 더 주의를 기울이며, 이는 자신의 이미지를 부정적으로 해석하게 하는 결과를 초래한다고 한다(Rapee & Heimberg, 1997).

선행 연구들의 결과를 종합하면, 해석 편향과 주의 편향은 위협적인 정보에 민감하게 반응하도록 하고 기억 편향은 위협적인 정보를 더 기억하게 한다는 것을 알 수 있다. 따라서 사회불안은 부정적인 정보에 주의를 더욱 기울이도록 강화하고 부정적으로 미래를 예측하게 할 뿐 아니라 부정적인 자기 이미지 형성하도록 한다.

5. 사회불안장애의 지시망각 결함과 신경심리 기능사이 관련성

사회불안을 경험하는 사람들이 기억, 집행기능, 처리속도, 주의 등을 포함하는 다양한 영역에서 장애를 가지는 것이 보고되고 있다(Asmundson et al, 1994; Katrin Kuelz, 2006; Mattia et al., 1993; Spector et al., 2003). 사회불안을 경험하는 사람들에서 나타나는 이러한 장애는 근본적으로 역기능적인 사회불안의 인지처리 과정에서 초래된다(Clark & Well, 1997; Rapee & Heimberg, 1997).

Müller 등(2005)의 연구에서는 조현병 환자들의 지시망각 과제 수행 수준과 주의, 집행기능과 관련 있는 신경심리 검사 수행이 유의한 부적 상관을 보였다. 또한 Schmitter-Edgecombe 등(2004)은 뇌손상 환자의 경우 지시망각 결함이 기억과 계획, 인지 유연성을 포함하는 집행기능과 부적 상관을 나타냄을 관찰하였다. 또 다른 선행연구에서는 외상후 스트레스 장애 환자들의 경우 지시망각 과제 수준과 시각기억, 주의 등의 신경 심리 검사 수행과 관련이 있음이 밝혀졌다(Cottencin et al., 2006). 선행연구들에서 다양한 임상군의 지시망각 결과와 신경심리 기능간의 관련성이 관찰되었지만 아직까지 사회불안을 경험하는 사람들의 지시망각 결함과 신경심리 기능간의 관련성을 조사한 연구들은 보고되고 있지 않다.

Ⅲ. 연구 문제 및 연구 가설

본 연구는 항목-방법 지시망각 과제와 포괄적인 신경심리 검사를 사용하여 사회불안을 경험하는 대학생의 지시망각 특성에 대해서 알아보고, 지시망각 능력과 신경심리 기능 간의 관련성을 알아보고자 하였다. 본 연구 목적을 위한 연구 문제 및 가설은 다음과 같다.

연구 문제 1. 항목-방법 지시망각 과제의 기억조건과 망각조건에서 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단이 차이를 보일 것인가?

가설 1-1. 사회불안이 높은 사람이 낮은 사람보다 항목-방법 지시망각 과제의 기억 조건에서 더 낮은 회상률을 보일 것이다.

가설 1-2. 사회불안이 높은 사람이 낮은 사람보다 항목-방법 지시망각 과제의 망각 조건에서 더 높은 회상률을 보일 것이다.

연구 문제 2. 항목-방법 지시망각 과제의 망각조건 중 긍정적 항목과 부정적 항목에서 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단 간의 차이가 나타나는가?

가설 2-1. 사회불안이 높은 사람이 낮은 사람보다 항목-방법 지시망각 과제의 망각 조건 중 부정적 항목에서 더 높은 회상률을 보일 것이다.

가설 2-2. 사회불안이 높은 사람과 낮은 사람은 항목-방법 지시망각 과

제의 망각 조건 중 긍정적 항목에서 차이가 나타나지 않을 것이다.

연구 문제 3. 사회불안을 경험하는 사람들의 항목-방법 지시망각 과제 수행 수준과 신경 심리 기능 및 사회불안 증상과 어떠한 관련성을 보일 것인가?

IV. 연구방법

1. 연구 대상

웹 하드를 통하여 서울 및 경기 소재 대학에 재학 중인 대학생들을 대상으로 Liebowitz 사회불안척도(Liebowitz Social Anxiety Scale; LSAS, 1987)와 사회적 상호 불안 척도(Social Interaction Anxiety Scale; SIAS, 1989)를 실시하여, 사회불안 수준이 높은 집단과 사회불안 수준이 낮은 집단을 선정하였다. 사회 불안 수준이 높은 집단을 대상으로 한 선행 연구(유은승 등., 2007) 점수에 근거하여 LSAS의 경우 두려움 평점 지수가 29점 이상, 회피 평점 지수가 24점 이상인 집단을 사회 불안 수준이 높은 대상자로 선정하였고, 두려움 평점 지수가 9점 이하, 회피 평점 지수가 6점 이하인 집단을 사회불안 수준이 낮은 집단으로 선정하였다. SIAS의 경우 최정원 등(2014)의 연구를 바탕으로 상위 30%인 57.70의 점수를 사회불안 수준이 높은 집단으로 하위 30%인 12점을 사회불안 수준이 낮은 집단으로 선정하였다. 웹 하드를 통해 LSAS, SIAS를 작성한 연구 참여 희망자를 대상으로 위의 LSAS, SIAS 구분 점수를 적용한 결과, 높은 사회불안 집단 30명과 낮은 사회불안 집단 24명이 실험 참여 대상자에 해당하였다.

모든 연구 대상자들은 신체 질환, 신경과 질환, 정신 장애, 약물 및 알코올 중독의 병력을 가지고 있지 않다는 점을 확인하기 위해 DSM-IV 축 I 장애를 위한 구조화된 임상 면담(Structured Clinical Interview for DSM-IV -Non Patient: SCID-NP, First et al., 1996)을 실시하였다.

2. 평가도구

2.1 임상 척도

2.1.1 DSM-IV 축 I 장애를 위한 구조화된 임상 면담(Structured clinical Interview for DSM-IV-Non Patient: SCID-NP)

SCID는 DSM-IV 진단 기준에 근거한 축 I 장애를 진단하기 위한 반구조화된 면담도구이다(First et al., 1996). 면담을 통해 검사자는 증상의 유무 여부를 묻고, 피검자의 응답에 따라 다음 장애군으로 넘어가는 진단결정분기도(decision making tree)를 사용하였다. 각 문항은 1(없음 혹은 해당 안 됨), 2(역치 미만), 3(역치 또는 해당됨)으로 구성되어 있다. 본 연구는 한오수 등(2000)이 번안한 것을 사용하였으며 면담자간 신뢰도는 .70이다.

2.1.2 DSM-IV 축 II 장애를 위한 구조화된 임상 면담(Structured Clinical Interview for DSM-IV personality: SCID-II)

SCID-II는 DSM-IV 진단 기준에 근거한 축 II 장애, 즉 인격 장애를 진단하기 위한 반구조화된 면담도구이다(First et al., 1997). 각 인격 장애의 증상과 관련한 총 119문항으로 구성된, 예/아니오로 응답하는 자기보고형 설문지 SCID-II-Personality Questionnaire(SCID-II-PQ)를 먼저 실시한 후, “예” 라고 응답한 문항에 대하여 증상의 존재 여부를 검사자가 추가적으로 질문하였다. 질문 각 문항 당 1(없음 혹은 해당 안 됨), 2(역치 미만), 3(역치 또는 해당됨)으로 기록하였다. 본 연구에서는 김철권(2005)이 번안한 것을 사용하였다.

2.1.3 Liebowitz의 사회 불안 척도(Liebowitz Social Anxiety Scale; LSAS, 1987)

사회 불안 정도를 조사하기 위해서 Liebowitz(1987)이 개발한 LSAS를 한국판으로 번안한 것을 사용하였다(박선영 등, 2003). 사회불안척도는 자기 보고식이며 사회적 상호 작용 상황과 관련된 불안을 측정하는 총 24개 문항으로 구성되어 있다. 각 항목은 한주 동안 제시된 상황에서 피험자가 느낀 두려움과 회피하는 정도를 평가하였다. 전체 문항에 대한 내적 합치도 계수(Cronbach's α)는 .81~.95이다.

2.1.4 사회적 상호 불안 척도(Social Interaction Anxiety Scale; SIAS, 1989)

사회적 상호 불안 정도를 조사하기 위해 Mattick 등(1998)이 개발한 SIAS를 한국판으로 번안한 것을 사용하였다(김향숙, 2001). 사회적 상호 불안 척도는 자기보고식이며 사회적 상호작용을 요구하는 상황에서 느끼는 불안을 측정하는 총 19문항으로 구성된 Likert형 척도로, 각 문항 당 '전혀 그렇지 않다(0점)'부터 '매우 그러하다(4점)' 까지 다섯 개의 반응 중 한가지의 반응을 하여야 하였다. 점수가 높은 수록 불안이 높음을 의미하며 전체 문항에 대한 내적 합치도(Cronbach's α)는 .88~.94이다.

2.2. 신경심리 검사 및 지능 검사

시각 및 언어 기억, 집행 기능, 주의를 평가하는 포괄적인 신경심리 검사와 추정 지능지수의 평가를 위한 한국판 웨슬러 성인용 지능검사를 실시하였다.

2.2.1 시각 기억 검사

(1) Rey 도형 검사 (Rey-Osterrieth Complex Figure Test: RCFT)

Rey(1941)가 개발하고 Osterrieth(1944)가 개정한 검사로, 시공간 구성 능력, 시각 기억, 조직화 기술 등을 평가한다. 검사는 제시된 자극을 똑같이 따라 그리도록 하는 모사 단계와 도형 제시 3분 후에 실시되는 즉각적 회상 단계, 도형 제시 30분 후에 실시되는 지연 회상 단계와 재인검사 순으로 구성된다. 채점은 Meyers & Meyers(1995)가 제안한 방식에 의하여 각 단계에서의 반응 정확도로 하였다.

2.2.2 언어 기억 검사

(1) 한국판-캘리포니아 언어학습 검사(Korean Version of California Verbal Learning Test: K-CVLT)

K-CVLT는 언어 학습 능력, 언어 기억 및 언어적 조직화 전략 등을 평가하는 검사(김정기 등, 1997; Delis et al., 1987)로, 즉각 자유 회상, 단기 및 장기 자유 회상, 단기 및 장기 단서 회상, 재인 등의 항목들로 구성되어 있다. 4개의 범주로 분류 가능한 16개의 단어(A 목록)를 불러주고 1-5차에 걸쳐 자유 회상을 하게 한 뒤, 간섭 목록(B 목록)의 단어들을 불러주고 이를 회상하도록 하였다. 이후 A 목록에 대한 단기 지연 자유 회상 및 단기 지연 단서 회상을 실시하였으며, 20분 후에 A 목록에 대한 장기 지연 자유 회상 및 장기 지연 단서 회상과 재인을 실시하였다. 본 연구에서는 A목록의 1-5차 회상, A목록의 단기지연 회상, A목록의 장기지연 회상, 회상률 점수를 채점 항목으로 포함하였다.

2.2.3 집행 기능 검사

(1) 위스콘신 카드분류 검사 (Wisconsin Card Sorting Test: WCST)

WCST는 문제 해결 능력, 추상 능력, 상황에 따른 인지세트에 전환하고 유지하는 능력, 피드백을 이용하는 능력을 측정할 수 있다(Heaton et al., 1993). 색깔, 모양, 숫자 등 기준에 따라 카드를 분류하는 방식으로 검사를 실시한다. 피검자는 검사 중 바뀌는 기준에 따라 자신의 반응을 전환해야 한다. 이 때 검사자는 준거가 바뀌기 이전에 어떤 언급도 하지 않는다. 채점 항목에는 총 정반응수, 총 오류수, 보속 반응수, 보속 오류수, 비보속 오류수 및 완성범주수가 포함되었다.

(2) 통제 단어 연상(Controlled Oral Word Association: COWA)

ㄱ, ㅇ, ㅅ 의 철자로 시작하는 단어를 1분 동안 말하게 하여 음소적 언어 유창성을 평가하였다. 범주적 언어 유창성을 측정하기 위해서는 동물 이름과 시장에서 파는 물건에 해당하는 이름을 최대한 많이 말하도록 요구하였다. 채점은 제한된 시간 내에 반응한 철자단어수와 범주단어수를 기준으로 이루어졌다. 언어 유창성 검사는 전두엽 손상과 관련이 보고되고 있다 (Benton et al., 1994).

2.2.4 주의력 검사

(1) 스트룹 검사 (Stroop Color-Word Test)

스트룹 검사(Stroop, 1935)는 상황에 따라서 개인이 인지능력을 전환하고 불필요한 반응을 억제하는 능력을 보는 검사이다(Lazak, 1995). 세 조건(단어읽기, 색채읽기, 색채-단어 간섭)으로 구성되어 있다. 단어조건에선 색채

이름이 쓰인 단어를 읽으며 색채조건에선 빨강, 파랑, 초록색으로 인쇄된 색채이름을 말하도록 하였다. 그리고 색채-단어 간접조건에선 색채를 의미하는 단어와 그 단어가 나타내는 색이 다르며 단어가 아닌 인쇄된 색에 반응하는 것을 요구하였다. 채점은 반응시간과 오류수로 하였다.

(2) 선로 잇기 검사(Trail-Making Test: TMT)

TMT(Reitan, 1958)는 주의력, 연속능력(순차적), 정신 융통성에 대한 속도와 시각적 탐색, 운동 기능을 측정하는 검사이다. TMT는 두 가지로 나뉘는데, Part A는 1번부터 25번까지 숫자를 순차적으로 연결하도록 요구하였으며, Part B는 숫자와 철자를 교차로(1-가-2-나-3...순으로) 연결하도록 요구하였다. 특히 Part B를 수행하는데 인지적 틀을 전화하는 능력이 필요하다. 채점은 완성 시간과 오류수로 이루어졌다.

(3) d2 검사

d2 검사(Brickenkamp, 1981)는 선택적 주의 능력을 측정하는 검사로 제한 시간 내에 유사한 시각 자극 중에서 표적 자극을 구별해 내도록 피검자에게 요구하였다. 처리 속도, 규칙 준수 및 수행의 질을 측정하여 피검자의 주의 집중력을 평가할 수 있다. 채점에는 총 반응수, 오류수를 합산하며 이를 바탕으로 오류율, 집중력 지표 등이 계산되었다.

2.2.5. 지능 검사

한국판 웨슬러 성인용 지능검사(Korean-Wechsler Adult Intelligence Scale-IV, K-WAIS-IV)

한국판 웨슬러 성인용 지능검사(Korean-Wechsler Adult Intelligence

Scale-IV: K-WAIS-IV, 황순택 등, 2012)는 토막짜기, 공통성, 숫자, 행렬추론, 어휘, 산수, 동형찾기, 퍼즐, 상식, 기호쓰기가 포함되는 10개의 핵심 소검사로 구성되어 있다. 공통성, 어휘, 상식 소검사로 언어이해 지수를, 토막짜기, 행렬추론, 퍼즐 소검사로 지각추론 지수를 산출하고 작업기억 지수는 숫자와 산수 소검사로, 처리속도 지수는 동형찾기와 기호쓰기 소검사로 산출한다. 이렇게 산출된 네 개의 지수 점수로 전체 지수 산출하였다. 참가자들의 지능 지수를 추정하기 위해 전체 지능 지수를 사용하였다.

3. 실험 절차

3.1. 항목-방법 지시망각 과제(Item-Method Directed Forgetting: LM-DF)

억제통제기능을 알아보기 위해 지시망각 과제를 사용하였다(Liang et al., 2012). 지시망각 과제에는 각 15개씩 4개의 목록으로 한 목록 당 긍정 5개, 부정 5개 그리고 중립 5개의 단어 총 60개를 사용하였다. 지시망각 과제에 사용하는 단어들은 기존 선행연구에서 사용된 단어들을 선별하여 사용하였다(Liang et al., 2011; Noel et al., 2012; 김바라 & 안연희, 2009). 실험은 부호화, 자유회상, 재인 단계로 구성되었으며, 부호화 단계에서 참가자들에게 전체 목록 중 무작위로 2개의 목록을 제시하여 기억하거나 기억하지 않도록 지시하였다. 기억해야 할 단어에는 'RRRR'이라는 단서를, 기억하지 않을 단어에는 'FFFF'이라는 단서를 제시하였으며, 단서는 동일한 비율로 1000ms 동안 제시되었다. 각 단어는 화면 가운데 2000ms 동안 제시하고 단어 간격 500ms였다. 2개 목록 제시가 모두 끝난 뒤, 자유회상 단계에서는 참가자들에게 앞서 제시된 단어들 중 기억나는 모든 단어들을 5분 동안 빈 종이에 작성하라고 지시하며 이후 재인 검사를 진행하였다. 재인 단계에서는 참가자들에게 화면에 제시된 단어를 보고 부호화 단계에서 제시된 단어인지 아닌지에 따라 해당하는 버튼을 누르도록 지시하였다.

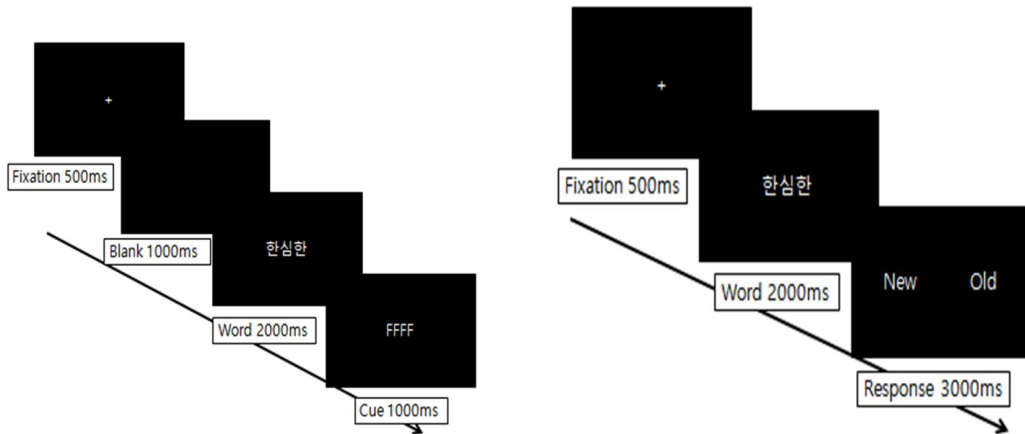


그림 1. 회상(왼쪽)과 재인(오른쪽) 단계의 자극제시 순서

4. 자료 분석

4.1. 인구통계학적 특성

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

4.2. 행동 자료

사회불안 수준이 높은 집단과 낮은 집단이 지시망각 과제에서 나타낸 회상률을 혼합설계 변량분석(mixed design ANOVA)으로 분석하였다. 이때, 집단(사회불안 수준이 높은 집단, 사회불안 수준이 낮은 집단)을 피험자 간 요인으로 조건(망각조건과 기억조건)을 피험자 내 요인으로 설정하였다. 또한 망각조건의 정서항목에 대한 회상률도 혼합설계 변량분석으로 분석하였으며, 집단을 피험자 간 요인으로 조건(망각조건의 긍정항목과 부정항목)을 피험자 내 요인으로 설정하였다.

사회불안 수준이 높은 집단과 낮은 집단의 지시망각과 신경심리 기능 간의 관련성을 알아보기 위하여 행동 반응 자료와 신경심리 검사 점수 간에 Spearman 상관 분석을 실시하였다. 이에 덧붙여서, 높은 사회불안 집단의 지시망각과 사회불안 증상 간의 관련성을 알아보기 위하여 과제 수행 점수와 증상 점수 간의 Spearman 상관 분석을 실시하였다

V. 연구결과

1. 인구통계학적 특성

높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 인구통계학적 특성이 표 1에 기술되어 있다. 분석 결과, 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단은 연령, $t(52)=-.29$, *ns*, 교육연한, $t(52)=.24$, *ns*, 지능수준, $t(52)=-1.96$, *ns*,에서 유의한 차이가 없었다. 반면 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비해 유의하게 더 높은 LSAS의 두려움 점수, $t(52)=32.15$, $p<.001$, LSAS의 회피 점수, $t(52)=22.05$, $p<.001$, SIAS 점수, $t(52)=40.40$, $p<.001$, 를 보였다.

표1. 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 인구통계학적 특성

	높은 사회불안 집단	낮은 사회불안 집단	<i>t</i>
	(<i>n</i> =30)	(<i>n</i> =24)	
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	
연령(년)	21.72(2.22)	21.92(7.74)	- .29
교육연한(년)	14.59(1.95)	14.48(1.08)	.24
지능수준	105.45(11.57)	111.08(9.21)	-1.96
LSAS.두려움	52.43(9.29)	6.28(2.68)	32.15***
LSAS.회피	44.53(9.07)	3.68(2.05)	22.05***
SIAS	62.67(4.44)	9.56(5.30)	40.40***

LSAS: Liebowitz Social Anxiety Scale, SIAS: Social Interaction Anxiety Scale

****p*<.001

2. 행동 자료 분석

높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단이 항목-방법 지시망각 과제의 기억조건과 망각조건에 보인 평균 단어 회상률이 그림 1과 표 2에 제시되어 있으며 이와 관련된 ANOVA 결과가 표 3에 제시되어 있다. 분석 결과, 기억조건과 망각조건의 단어 회상률에서 유의한 차이가 관찰되었다, $F(1,52)=380.42$, $p<.001$. 즉, 망각조건보다 기억조건에서 단어 회상률이 유의하게 더 높았다. 또한 지시망각 과제의 두 조건과 집단 간의 상호작용 효과가 관찰되었다, $F(1,52)=13.41$, $p<.001$. 조건 내에서 집단 간 차이를 확인하기 위해 반복측정 일원변량분석을 실시한 결과, 기억조건에서 낮은 사회불안 집단보다 높은 사회불안 집단의 단어 회상률이 유의하게 낮은 반면, $F(1,28)=510.48$, $p<.001$, 망각조건에서는 높은 사회불안 집단의 단어 회상률이 낮은 사회불안 집단 단어 회상률 보다 유의하게 높았다, $F(1,28)=54.60$, $p<.001$.

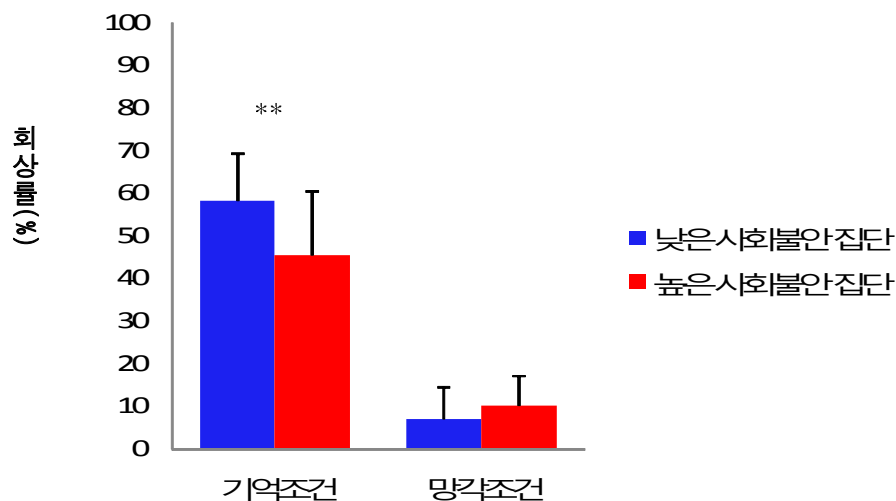


그림1. 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단이 기억조건 및 망각조건에서 보인 단어 회상률(%)

표2. 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 기억조건 및 망각조건 단어 회상률 차이

	높은 사회불안 집단 (n=30)		낮은 사회불안 집단 (n=24)		t
	평균	표준편차	평균	표준편차	
기억조건 회상률 (%)	45.33	10.98	58.33	15.13	2.76**
망각조건 회상률 (%)	10.22	7.57	6.94	6.94	-1.31

** $p < .01$,

표3. 기억조건 및 망각조건 단어 회상률의 변량분석

변산원	df	F	η_p^2	p
집단간				
집단	1	6.93**	.11	.01
오차	52	(90.85)		
집단내				
조건	1	380.42***	.88	.00
조건×집단	1	13.41***	.20	.00
오차(조건)	52	(131.11)		

() 오차제곱평균(MSE)

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

항목-방법 지시망각 과제에 대한 망각조건에서 두 집단이 보인 정서별 단어 회상률이 그림 2와 표 4에 제시되어 있으며 이와 관련된 ANOVA 결과가 표 5에 제시되어 있다. 망각조건의 각 정서가 항목과 집단 간 상호작용 효과가 관찰되었다, $F(1,52)=15.33, p<.001$. 정서가 항목 내에서 집단 간 차이를 확인하기 위해 반복측정 일원변량분석을 실시한 결과, 긍정항목에서는 낮은 사회불안 집단이 높은 사회불안 집단에 비해 유의하게 높은 단어 회상률을 보인 반면, $F(1,22)=8.09, p<.01$, 부정항목에서는 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단보다 유의하게 높은 단어 회상률을 보였다, $F(1,28)=26.40, p<.001$.

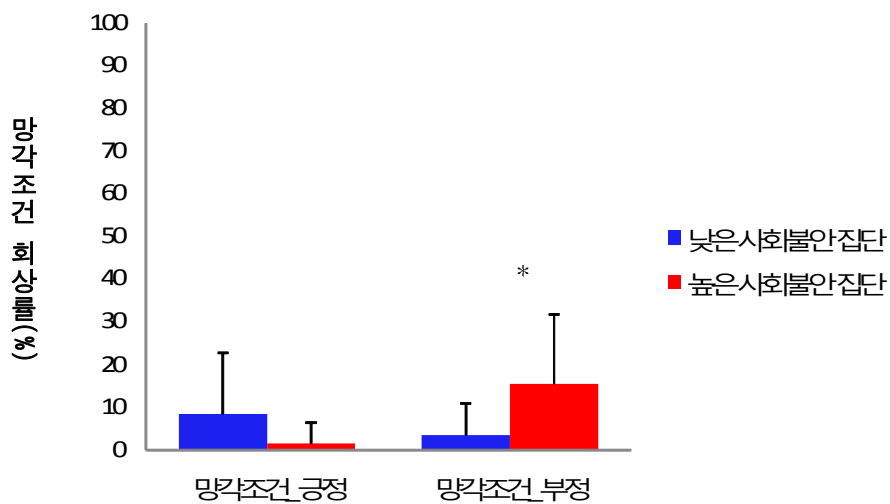


그림2. 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 망각조건에서 보인 정서 단어 회상률(%)

표4. 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 망각조건에서 정서 단어 회상률 차이

	높은 사회불안 집단 (n=30)		낮은 사회불안 집단 (n=24)		t
	평균	표준편차	평균	표준편차	
긍정 회상률 (%)	1.33	5.07	8.33	14.34	2.00
부정 회상률 (%)	15.33	16.34	3.33	7.61	-3.04*

* $p < .05$

표5. 망각조건에서 정서 단어 회상률의 변량분석

변산원	df	F	η_p^2	p
집단간				
집단	1	1.35	.03	.25
오차	52	(123.07)		
집단내				
조건	1	3.44	.06	.06
조건×집단	1	15.33***	.23	.00
오차(조건)	52	(156.92)		

()오차제곱평균(MSE)

*** $p < .001$

3. 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 지시망각 과제 수행과 신경심리 기능 간의 관련성

높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 신경심리검사 수행 결과는 표 6에 제시되어 있다. 두 집단 간 신경심리검사 수행 결과를 분석한 결과 유의한 차이가 관찰되지 않았다.

표6. 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 신경심리검사 차이

		높은 사회불안 집단 (n=30)	낮은 사회불안 집단 (n=24)	t
		평균(표준편차)	평균(표준편차)	
RCFT	반응시간(초)			
	모사	140.79(36.39)	144.87(46.21)	.35
	즉시회상	155.32(61.12)	165.22(61.82)	.57
	지연회상	114.25(53.57)	111.13(47.58)	-.21
	정확성			
	모사	31.15(2.97)	30.06(6.72)	-.79
	즉시회상	20.15(4.56)	20.44(5.07)	.21
	지연회상	19.80(4.64)	19.98(4.83)	.13
	재인	20.20(1.35)	20.04(1.52)	.40
K-CVLT	A목록 1-5차			
	A목록 단기지연회상	15.05(1.30)	14.92(1.18)	-.34
	A목록 장기지연회상	15.47(.90)	15.21(1.14)	-.91
	A목록 재인률(%)	1.82(2.62)	2.32(2.50)	.71
TMT	반응시간(초)			
	PartA	25.57(8.76)	22.58(4.13)	-1.65
	PartB	56.57(19.07)	46.92(9.89)	-2.24
Stroop	단어	84.13(11.66)	86.21(13.78)	.59
	색채	73.07(8.51)	77.35(9.71)	1.70
	단어-색채	53.67(6.99)	58.00(9.17)	1.95
d2	총오반응수	16.17(9.85)	14.63(9.27)	-.58
	주의집중지표	225.14(45.75)	239.04(34.01)	1.27
WCST	총 오반응수	13.03(6.44)	11.25(5.82)	-1.05
	보속 반응수	6.93(3.21)	5.87(3.05)	-1.22
	보속 오반응수	6.63(2.95)	5.79(3.05)	-1.02
COWA	철자	41.10(8.68)	40.29(8.68)	-.30
	범주	38.10(7.07)	38.75(8.03)	.31

높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 항목-방법 지시망각 과제 수행 수준과 신경심리 기능 사이의 상관 결과가 표 7에 제시되어 있다. 낮은 사회불안 집단의 경우, 기억조건 회상률과 K-CVLT의 하위 점수인 A 목록 단기지연회상($r=.63$, $p<.05$) 및 A 목록 장기지연회상 간에는 정적상관($r=.53$, $p<.05$), 이 관찰되었으며, 망각조건 회상률과 K-CVLT의 A 목록 회상률 간에는 부적상관($r=-.46$, $p<.05$), 이 관찰되었다. 이는 기억조건 회상률이 높을수록 그리고 망각조건 회상률이 낮을수록 K-CVLT 수행이 높았음을 의미한다.

높은 사회불안 집단의 경우, 기억조건 회상률과 Stroop의 단어-색채 반응수 간에는 부적상관($r=-.38$, $p<.05$)이 관찰되었다. 망각조건 회상률과 Stroop의 단어-색채 반응수($r=.52$, $p<.05$), K-CVLT의 A 목록 회상률($r=.49$, $p<.05$), COWA의 철자 반응수($.41$, $p<.05$) 사이에는 정적상관이 관찰된 반면 TMT Part B의 반응시간($-.42$, $p<.05$)과 d2 총오반응수($-.50$, $p<.05$) 간에는 부적상관이 관찰되었다. 이는 기억조건 회상률이 높을수록 Stroop 수행이 낮았으며 망각조건 회상률이 높을수록 K-CVLT, COWA, Stroop, TMT 및 d2 수행이 높았음을 의미한다.

표7. 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단의 지시망각 과제 수행과 신경심리 기능간의 관련성

		높은 사회불안 집단 (n=30)		낮은 사회불안 집단 (n=24)	
		기억조건	망각조건	기억조건	망각조건
K-CVLT	A목록 1-5차	.06	.45	.47	.48
	A목록 단기지연회상	-.02	.19	.63*	.22
	A목록 장기지연회상	-.16	.23	.53*	.33
	A목록 회상률(%)	-.09	.49*	.41	-.46*
TMT	반응시간(초)				
	PartA	-.06	-.16	.10	-.43
	PartB	-.17	-.42*	-.41	.10
Stroop	단어	.16	.00	-.17	.36
	색채	-.07	.17	-.20	.40
	단어-색채	-.38*	.52*	.09	.25
d2	총오반응수	.12	-.50*	-.14	.13
	주의집중지표	-.17	.25	-.12	.21
COWA	철자	.21	.41*	.42	.07
	범주	.40	.14	.27	-.16

* $p < .05$

4. 높은 사회불안 집단의 지시망각 과제 수행과 사회불안 증상 간의 관련성

높은 사회불안 집단의 항목-방법 지시망각 과제 수행 수준이 사회불안 증상 수준과 어떠한 관련성을 가지고 있는지 알아보기 위해 지시망각 과제 수행 점수와 LSAS 두려움, 회피 점수 그리고 SIAS 점수 간의 spearman의 상관분석을 실시하였다. 높은 사회불안 집단에서 관찰된 지시망각 과제 수행 수준과 각각의 사회불안 증상 수준 간의 상관분석 결과는 표 8에 제시되었다.

LSAS 회피 수준과 망각 조건의 회상률($r=-.65, p=.01$) 및 망각조건의 부정항목에 관한 회상률($r=-.39, p=.05$) 사이에 부적상관이 관찰되었다. 즉, 회피 수준이 높을수록 망각조건의 회상률과 망각 조건의 부정 항목에 대한 회상률이 낮았다.

표8. 높은 사회불안 집단의 지시망각 과제 수행과 사회불안 증간 간의 관련성
(n=30)

	기억조건	망각조건	망각조건 긍정	망각조건 부정
LSAS 두려움	.18	-.34	-.30	.11
LSAS 회피	.25	-.65**	-.25	-.39*
SIAS	.01	.07	-.02	.01

LSAS: Liebowitz Social Anxiety Scale, SIAS: Social Interaction Anxiety Scale

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

VI. 논의 및 제언

1. 논의

본 연구에서는 항목-방법 지시망각 과제를 사용하여 높은 사회불안 집단의 지시망각 결함을 알아보고자 하였다. 이에 덧붙여 높은 사회불안 집단에게 관찰되는 지시망각 결함이 신경심리 기능 및 사회불안 증상과 어떻게 관련되어 있는가를 알아보고자 하였다.

항목-방법 지시망각 과제에서 관찰된 행동 자료를 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비해 기억조건의 단어 회상률은 낮은 반면 망각조건의 단어 회상률은 더 높았다. 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비해 기억조건 회상률이 낮은 것은 사회불안을 경험하는 사람들이 건강한 정상인에 비하여 단어 암기 과제에서 저하된 수행을 보임을 관찰한 선행연구 결과와 일치한다(Amir & Bomyea, 2011). Heimberg(1995)는 사회불안을 경험하는 사람들이 사회적 상황 혹은 수행 상황에서 다른 사람들에 의해 관찰되거나 평가받게 되면 높은 불안을 느끼게 되며, 이때 과제수행 자체보다는 과제를 수행하는 본인 스스로에게 과도하게 주의를 주게 되어, 스스로가 잘했는지 혹은 못했는지에 대해 평가하고 감시하게 되면서 과제에 올바르게 몰입을 하는데 어려움이 생겨 수행의 저하가 일어나는 것이라고 설명하고 있다.

높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비해 망각조건에서 높은 회상률을 보인 것은 사회불안장애 환자들이 정상인들에 비해 지시망각 과제의 망각조건 단어들을 더 많이 기억하는 것을 보고한 Gómez-Ariza 등(2013)의 연구 결과와 일치한다. 사회불안이 높은 사람들은 당황스러운 정보, 즉 사회적 정보에 당면할 경우, 불필요한 정보의 간섭을 통제하는 것의 어려움, 즉

억제통제기제의 효율성 감소를 경험하는 것으로 이해되고 있다 (Pacheco-Unguetti et al., 2010). 따라서 본 연구의 결과는 높은 사회불안 집단이 사회적 정보를 내포하는 단어들을 망각하라는 지시를 받을 경우, 이 단어들을 억제하는 것의 어려움을 가지는 것을 시사된다.

둘째, 높은 사회불안 집단은 낮은 사회불안 집단에 비해 망각조건의 부정항목에 대해서는 유의하게 더 높은 회상률을 보인 반면, 긍정항목에 대해서는 더 낮은 회상률을 보이는 것이 관찰되었다. 높은 사회불안 집단이 망각조건의 부정항목에서 더 높은 회상률을 보인 결과는 사회불안을 경험하는 사람들과 건강한 정상인들의 정서 자극 회상률을 비교한 연구 결과와 일치한다. 예를 들어, Aimr 등(2003)은 사회불안을 경험하는 사람들과 건강한 정상인들에게 긍정적 정서와 부정적 정서의 문장들을 보여준 뒤 문장을 회상하게 한 결과, 사회불안을 경험하는 사람들이 건강한 정상인들에 비해 부정적인 문장을 더 많이 기억하는 것으로 관찰되었다. 이러한 선행 연구 결과는 사회불안을 경험하는 사람들이 위협과 연관된 단서 혹은 부정적인 정보에 주의가 편향됨을 시사한다(Bishop, 2008; Bogels & Mansell, 2004; Mogg et al., 2008). 이에 덧붙여서 Bond와 Siddle(1996)는 높은 사회불안을 경험하는 사람들은 다른 사람들에 비하여 위협적 정보에 필요 이상으로 주의가 편향되기 때문에 새로운 정보가 제공되었을 때 주의 초점을 옮기는 것에 어려움을 가지고 있다고 제안하였다. 따라서 높은 사회불안 집단이 망각조건의 부정항목에서 더 높은 회상률을 보이는 본 연구결과는 높은 사회불안 집단이 부정적 정보에 편향된 인지처리를 보임을 시사한다. 한편, 높은 사회불안집단이 낮은 사회불안 집단에 비해 망각조건의 긍정항목에 대해 유의하게 낮은 회상률을 보였는데, 이는 사회불안을 경험하는 사람들과 건강한 정상인들이 망각조건의 긍정항목에서 유의한 수행 차이를 보이지 않음을 보고한 일부 선행연구(Mobini et al., 2013; Gómez-Ariza et al., 2013)의 결

과와는 일치하지 않지만, 낮은 사회불안 집단이 높은 사회불안 집단에 비해 망각조건의 긍정단어에서 더 많은 회상률을 보임을 관찰한 일부 선행연구 결과와 일치한다(Liang et al., 2011). 예를 들어, Liang 등(2011)은 높은 사회불안을 경험하는 사람들에 비해 불안을 경험하지 않는 사람들의 경우, 긍정정서에 대한 편향으로 인해 망각을 해야 하는 조건임에도 긍정항목의 단어 회상률이 유의하게 더 높게 나타나는 것이라고 설명하고 있다. 따라서 높은 사회불안 집단의 경우 긍정적 정보의 편향을 보이지 않고, 부정적 정보에 대해서는 편향을 보이는 반면, 낮은 사회불안 집단은 긍정적 정보의 편향을 가지기 때문에, 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비해 망각조건의 부정항목에서는 더 높은 회상률을 보이고 긍정항목에서는 유의하게 낮은 회상률을 보이는 것으로 여겨진다(Garner, Mogg, & Bradley, 2006; Hirsch & Mathews, 2000).

셋째, 신경심리 검사의 수행에서 두 집단 간 수행의 차이가 없었으나, 항목-방법 지시망각 과제 수행과의 관련성을 분석한 결과, 높은 사회불안 집단과 낮은 사회불안 집단이 서로 상반된 상관을 보이는 것이 관찰되었다. 즉 낮은 사회불안 집단은 지시망각 과제의 기억조건 회상률이 높을수록 그리고 망각조건 회상률이 낮을수록 언어 기억의 수행이 높은 반면, 높은 사회불안 집단은 망각조건 회상률이 높을수록 언어기억 수행이 높았다. 두 집단이 신경심리 검사 점수에서는 차이가 없는 것으로 보아, 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단과 같은 인지기능은 유지하고 있는 것으로 보인다. 따라서 두 집단에서 관찰된 언어기억 검사의 수행과 지시망각 과제 수행 간의 상반된 상관 결과는 기억보다는 불안수준의 차이로 인하여 초래된 것으로 여겨진다. 더불어, 높은 사회불안 집단은 기억조건의 회상률이 낮을수록 주의력 수행이 높았으며 망각조건의 회상률이 높을수록 주의력, 집행기능 수행이 높았다. 이러한 연구 결과는 높은 사회불안 집단이 낮은 사회

불안 집단과는 다른 주의 편향을 가지고 있음을 시사한다.

마지막으로, 높은 사회불안 집단의 지시망각 과제 수행과 사회불안 증상 간의 관련성을 분석한 결과, 높은 사회불안 집단의 경우 망각조건의 회상률과 망각조건의 부정항목에 대한 회상률이 사회적 상황에 대한 회피수준과 부적상관을 보임이 관찰되었다. 즉 높은 사회불안 집단의 회피 점수가 높을수록 망각조건과 망각조건의 부정항목에 대한 회상률이 낮았다. 이러한 결과는 높은 사회불안을 경험하는 사람들이 사회적인 상황에 과도하게 몰입되어(Rapee & Heimberg, 1997; Spokas et al., 2007), 다른 상황으로 적절하게 주의를 전환하는 것의 어려움을 느낀다고 보고하는(APA, 2000; Asmundson et al., 2001) 선행연구들과 일치한다. 예를 들어, 선행연구에서 사회불안을 경험하는 사람들을 대상으로 탐사과제(dot probe)를 사용하여 주의 경계 편향을 조사한 결과, 건강한 정상인들에 비해 사회불안을 경험하는 사람들이 다른 정서 보다 사회적으로 위협적인 정서 자극에서 더 긴 반응시간을 보였는데(Amir & Elias, 2003), 이를 Fox 등(2001)은 사회불안을 경험하는 사람들의 사회적 상황 및 위협적 정보에 대한 과도한 주의 경계심으로 말미암아 사회적 상황을 회피하는데 어려움을 경험하는 것과 관련 있음을 제안하고 있다. 또한 선행연구들은 사회불안을 경험하는 사람들이 사회적 평가 상황이나 위협적인 단서를 적절하게 회피하지 못하고 지나치게 몰입하게 되어 건강한 정상인들에 비해 일상생활 기능 수준에서 질적인 차이가 나타나는 것이라고 보고하고 있다(Rapee & Spence, 2004).

본 연구 결과를 종합하면 다음과 같다. 높은 사회불안 집단이 낮은 사회불안 집단에 비해 지시망각 과제의 기억조건에서는 낮은 회상률을 보인 반면, 망각조건에서는 더 높은 회상률을 보였고, 망각조건의 긍정항목에 대해서는 더 낮은 회상률을 그리고 부정항목에 대해서는 더 높은 회상률을 보였다. 또한 두 집단이 신경심리검사 수행에서는 차이를 보이지 않지만, 신경심

리 기능과 지시망각 과제 간의 상관에서는 서로 상반된 결과를 보였다. 따라서 본 연구를 통해, 두 집단의 지시망각 능력 차이에 대해서 이해할 수 있었다. 나아가, 두 집단의 인지기능 수준에는 차이가 없지만 지시망각 과제에서 수행의 차이를 보이는 것은 높은 불안 수준 때문인 것으로 해석할 수 있다. 결과적으로, 본 연구는 사회불안을 경험하는 대학생들은 높은 불안 수준으로 기억해야 할 정보에 주의를 주고 망각해야 할 정보에 주의를 억제하는 억제통제기제에 결함을 가지기 때문에 지시망각의 결함을 경험함을 시사한다. 더불어, 사회불안이 높은 사람들의 경우 사회적 정보를 정확히 인식하여 필요한 정보와 불필요한 정보를 구분할 수 있도록 하는 치료적 중재가 필요할 것으로 시사된다. 또한 이러한 치료적 중재가 사회불안을 경험하는 사람들이 사회불안을 경험하지 않은 사람들에 비해 생활에서 질적으로 저하되는 것을 방지하고 더 나아가 적응적으로 생활하는 데 도움이 될 것으로 기대해 볼 수 있다.

2. 제한점 및 후속연구를 위한 제안

본 연구는 다음의 제한점을 가지고 있다. 첫째, 연구 참여 대상자의 수가 적어 본 연구 결과를 전체 성인 집단에 일반화시키는 것에 제한이 있다.

둘째, 본 연구의 항목-방법 지시망각 과제에서 사용된 자극들은 선행 연구에서 사용된 단어(Liang et al., 2012; Noel et al., 2012)에서 사회적인 정보를 내포하는 단어들로 구성되었고 본 실험 전에 대학원생들을 대상으로 평정 절차를 거쳤다. 그러나 사회불안을 경험하는 사람들을 대상으로 평정을 실시한 것이 아니므로 단어가 내포하는 사회적 정보가 참여자들에게 충분히 영향을 미치지 못했을 가능성이 있다. 따라서 추후 연구에서는 사회불안을 경험하는 사람들을 대상으로 평정 절차를 실시하면 사회불안을 경험하는 사람들에게 사회불안을 충분히 야기하는 자극들을 실험에 사용할 수 있을 것으로 여겨진다.

셋째, 본 연구는 행동자료와 신경심리 검사를 사용하여 높은 사회불안 집단의 지시망각 결함을 알아보려고 하였다. 지금까지 뇌 영상 기법을 사용하여 사회불안을 경험하는 사람들의 지시망각 결함이 각각 뇌의 어떤 대뇌기제와 관련되어 있는지 비교한 연구는 보고되지 않았다. 그러므로 추후 연구에서 신경 생리학적 및 신경 영상학적 기법을 활용한다면 사회불안군의 지시망각 결함과 관련된 대뇌기제에 대한 유용한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김바라 & 안연희. (2009). 외상경험이 기억 억제 과정에 미치는 영향. 한국 심리학회지: 상담 및 심리치료, 21(1), 229-245
- 김송이, 엄진섭, 노은여, & 유성은. (2013). 개별정서척도의 개발과 타당화. 한국심리학회지: 일반, 32(1), 63-89.
- 김정기, 강연욱 (1997). 한국판 캘리포니아 언어학습검사(K-CVLT)의 표준화 연구. 한국심리학회지: 임상, 16(2), 379-397.
- 김철권. (2005). DSM-IV의 제2축 인격 장애를 평가하기 위한 구조화된 임상적 면담 SCID-II. 서울: 하나의학사
- 김향숙. (2001). 사회공포증 하위 유형의 기억 편향 (Doctoral dissertation, 서울대학교 대학원).
- 박선영. (2003). 사회불안 유발상황의 구분 및 사회불안 하위유형의 차별적 특성(Doctoral dissertation, 서울대학교 대학원).
- 오세만, 민경준, & 박두병. (1999). 병원 불안-우울 척도에 관한표준화 연구. 대한신경정신의학회지, 38, 289-96.
- 유은승, 안창일, & 박기환. (2007). 한국판 Liebowitz 사회불안척도 (LSAS) 의 요인구조 및 진단적 유용성-대학생 집단과 사회공포증환자 집단을 중심으로. 한국심리학회지: 임상, 26(1), 251-270.
- 최정원, 조성근, & 이장한. (2014). 사회불안 성향자의 분노 얼굴에 대한 크 기지각 편향 연구. 한국심리학회지: 임상, 33(1), 1-16.
- 한오수, 안준호, 송선희, 조맹제, 김장규, 배재남, 조성진, 정범수, 서동우, 함 봉진, 이동우, 박종익, 홍진표 (2000). 한국어 판 구조화 임상면담도 구 개발: 신뢰도 연구. 신경정신의학. 39(2), 362-372.
- 황순택, 김지혜, 박광배, 최진영, & 홍상황. (2012). K-WAIS-IV 실시 및 채

점요강. 대구: 한국심리 (주).

- Airaksinen, E., Larsson, M., & Forsell, Y. (2005). Neuropsychological functions in anxiety disorders in population-based samples: evidence of episodic memory dysfunction. *Journal of psychiatric research, 39*(2), 207-214.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR* (4th ed, text rev). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*(5th ed). Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- Amir, N., & Bomyea, J. (2011). Working memory capacity in generalized social phobia. *Journal of Abnormal Psychology, 120*(2), 504.
- Amir, N., Bower, E., Briks, J., & Freshman, M. (2003). Implicit memory for negative and positive social information in individuals with and without social anxiety. *Cognition & Emotion, 17*(4), 567-583.
- Amir, N., Beard, C., & Bower, E. (2005). Interpretation bias and social anxiety. *Cognitive Therapy and Research, 29*(4), 433-443.
- Amir, N., Coles, M. E., Brigidi, B., & Foa, E. B. (2001). The effect of practice on recall of emotional information in individuals with generalized social phobia. *Journal of Abnormal Psychology, 110*(1), 76.
- Amir, N., Elias, J., Klumpp, H., & Przeworski, A. (2003). Attentional bias to threat in social phobia: facilitated processing of threat or difficulty disengaging attention from threat?. *Behaviour Research*

and Therapy, 41(11), 1325-1335.

- Amir, N., Freshman, M., & Foa, E. (2002). Enhanced Stroop interference for threat in social phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 16(1), 1-9.
- Amir, N., McNally, R. J., Riemann, B. C., Burns, J., Lorenz, M., & Mullen, J. T. (1996). Suppression of the emotional Stroop effect by increased anxiety in patients with social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 34(11), 945-948.
- Anderson, M. C., & Huddleston, E. (2012). *Towards a cognitive and neurobiological model of motivated forgetting*. New York, NY: Springer
- Anderson, M. C. (2003). Rethinking interference theory: executive control and the mechanisms of forgetting. *Journal of Memory and Language*, 49(4), 415-445.
- Anderson, M. C. (2005). *The role of inhibitory control in forgetting unwanted memories*. Tokyo; Springer
- Asmundson, G. J., Stein, M. B., Larsen, D. K., & Walker, J. R. (1994). Neurocognitive function in panic disorder and social phobia patients. *Anxiety*, 1(5), 201-207.
- Asmundson, G. J., & Stein, M. B. (1994). Selective processing of social threat in patients with generalized social phobia: evaluation using a dot-probe paradigm. *Journal of Anxiety Disorders*, 8(2), 107-117.
- Asmundson, G. J. G., Taylor, S., & Cox, B. J. (2001). *Health anxiety: Clinical and research perspectives on hypochondriasis and related*

conditions. Oxford; Wiley

- Barrett, L. F., Gross, J., Christensen, T. C., & Benvenuto, M. (2001). Knowing what you're feeling and knowing what to do about it: mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation. *Cognition & Emotion*, *15*(6), 713-724.
- Barlow, D. H. (Ed.). (2014). *Clinical handbook of psychological disorders: A step-by-step treatment manual*. New York, NY: Guilford Press
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (1985). *Anxiety disorders and phobia: A cognitive perspective*. New York, NY: Basic Books.
- Becker, E. S., Roth, W. T., Andrich, M., & Margraf, J. (1999). Explicit memory in anxiety disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, *108*(1), 153.
- Becker, E. S., Rinck, M., Margraf, J., & Roth, W. T. (2001). The emotional Stroop effect in anxiety disorders: general emotionality or disorder specificity?. *Journal of Anxiety Disorders*, *15*(3), 147-159.
- Benton, A. L., Hamsher, K., & Sivan, A. B. (1994). *Multilingual Aphasia Examination: Manual of instructions*. Iowa City, IA: AJA Associates.
- Bishop, S. J. (2009). Trait anxiety and impoverished prefrontal control of attention. *Nature neuroscience*, *12*(1), 92-98.
- Bjork, E. L., & Bjork, R. A. (1996). Continuing influences of to-be-forgotten information. *Consciousness and Cognition*, *5*(1), 176-196.

- Bögels, S. M., & Mansell, W. (2004). Attention processes in the maintenance and treatment of social phobia: hypervigilance, avoidance and self-focused attention. *Clinical Psychology Review, 24*(7), 827-856.
- Bond, N. W., & Siddle, D. A. T. (1996). The prepared account of social phobia: some data and alternative explanations. In R. M. Rapee (Ed.), *Current controversies in the anxiety disorders* (pp. 291-316). New York: Guilford Press.
- Braver, T. S., & Cohen, J. D. (2001). Working memory, cognitive control, and the prefrontal cortex: computational and empirical studies. *Cognitive Processing, 2*(1), 2555.
- Brickenkamp, R. (1981). *Test d2. Aufmerksamkeits-Belastungs-Test*. Manual. 9. Auflage. Hogrefe, Göttinge.
- Brook, C. A., & Schmidt, L. A. (2008). Social anxiety disorder: a review of environmental risk factors. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 4*(1), 123.
- Brühl, A. B., Herwig, U., Delsignore, A., Jäncke, L., & Rufers, M. (2013). General emotion processing in social anxiety disorder: neural issues of cognitive control. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 212*(2), 108-115.
- Brunello, N., Den Boer, J. A., Judd, L. L., Kasper, S., Kelsey, J. E., Lader, M., ... & Wittchen, H. U. (2000). Social phobia: diagnosis and epidemiology, neurobiology and pharmacology, comorbidity and treatment. *Journal of Affective Disorders, 60*(1), 61-74.
- Buckner, J. D., Bernert, R. A., Cromer, K. R., Joiner, T. E., & Schmidt,

- N. B. (2008). Social anxiety and insomnia: the mediating role of depressive symptoms. *Depression and Anxiety, 25*(2), 124-130.
- Buckner, J. D., Eggleston, A. M., & Schmidt, N. B. (2006). Social anxiety and problematic alcohol consumption: the mediating role of drinking motives and situations. *Behavior Therapy, 37*(4), 381-391.
- Callejas, A., Lupiáñez, J., & Tudela, P. (2004). The three attentional networks: on their independence and interactions. *Brain and Cognition, 54*(3), 225-227.
- Chavira, D. A., & Stein, M. B. (2005). Childhood social anxiety disorder: from understanding to treatment. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 14*(4), 797-818.
- Clark, D. M., & McManus, F. (2002). Information processing in social phobia. *Biological Psychiatry, 51*(1), 92-100.
- Conway, M. A., Harries, K., Noyes, J., Racsma'ny, M., & Frankish, C. R. (2000). The disruption and dissolution of directed forgetting: inhibitory control of memory. *Journal of Memory and Language, 43*(3), 409-430.
- Cottencin, O., Vaiva, G., Huron, C., Devos, P., Ducrocq, F., Jouvent, R., ... & Thomas, P. (2006). Directed forgetting in PTSD: a comparative study versus normal controls. *Journal of Psychiatric Research, 40*(1), 70-80.
- Davidson, J. R., Hughes, D. L., George, L. K., & Blazer, D. G. (1993). The epidemiology of social phobia: findings from the Duke Epidemiological Catchment Area Study. *Psychological Medicine, 23*(2), 153-168.

23(03), 709-718.

- Delaney, P. F., Nghiem, K. N., & Waldum, E. R. (2009). The selective directed forgetting effect: can people forget only part of a text?. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62(8), 1542-1550.
- Del Casale, A., Ferracuti, S., Rapinesi, C., Serata, D., Piccirilli, M., Savoia, V., ... & Girardi, P. (2012). Functional neuroimaging in specific phobia. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 202(3), 181-197.
- Delis, D. (1987). *California Verbal Learning Test(CVLT)*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- DePrince, A. P., & Freyd, J. J. (2004). Forgetting trauma stimuli. *Psychological Science*, 15(7), 488-492.
- Dingemans, A. E., Van Vliet, I. M., Couvee, J., & Westenberg, H. G. (2001). Characteristics of patients with social phobia and their treatment in specialized clinics for anxiety disorders in the Netherlands. *Journal of Affective Disorders*, 65(2), 123-129.
- Eastwood, J., Smile, D., Oakman, J., Farvolden, P., van Ameringen, M., Mancini, C., & Merikle, P. (2005). Individuals with social phobia are biased to become aware of negative faces. *Visual Cognition*, 12(1), 159-179.
- Etkin, A., & Wager, T. D. (2007). Functional neuroimaging of anxiety: a meta-analysis of emotional processing in PTSD, social anxiety disorder, and specific phobia. *American Journal of Psychiatry*. 164 (10), 1476-1564

- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion, 7*(2), 336.
- Fawcett, J. M., & Taylor, T. L. (2008). Forgetting is effortful: evidence from reaction time probes in an item-method directed forgetting task. *Memory & Cognition, 36*(6), 1168-1181.
- Fehm, L., Pelissolo, A., Furmark, T., & Wittchen, H. U. (2005). Size and burden of social phobia in Europe. *European Neuropsychopharmacology, 15*(4), 453-462.
- Fox, E., Russo, R., Bowles, R., & Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety?. *Journal of Experimental Psychology: General, 130*(4), 681.
- Fox, E., Russo, R., & Dutton, K. (2002). Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition & Emotion, 16*(3), 355-379.
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (1996). *Structured clinical interview for DSM-IV Axis I disorder*. New York State Psychiatric Institute; New York.
- Fujii, Y., Kitagawa, N., Shimizu, Y., Mitsui, N., Toyomaki, A., Hashimoto, N., ... & Kusumi, I. (2013). Severity of generalized social anxiety disorder correlates with low executive functioning. *Neuroscience Letters, 543*, 42-46.
- Garavan, H., Ross, T. J., Murphy, K., Roche, R. A. P., & Stein, E. A. (2002). Dissociable executive functions in the dynamic control of behavior: inhibition, error detection, and correction. *Neuroimage,*

17(4), 1820-1829.

- Garner, M., Mogg, K., & Bradley, B. P. (2006). Fear-relevant selective associations and social anxiety: Absence of a positive bias. *Behaviour Research and Therapy, 44*(2), 201-217.
- Graver, C. J., & White, P. M. (2007). Neuropsychological effects of stress on social phobia with and without comorbid depression. *Behaviour Research and Therapy, 45*(6), 1193-1206.
- Geiselman, R. E., & Bagheri, B. (1985). Repetition effects in directed forgetting: evidence for retrieval inhibition. *Memory & Cognition, 13*(1), 57-62.
- Geraerts, E., & McNally, R. J. (2008). Forgetting unwanted memories: directed forgetting and thought suppression methods. *Acta Psychologica, 127*(3), 614-622.
- Golding, J. M., & MacLeod, C. M. (Eds.). (2013). *Intentional forgetting: interdisciplinary approaches*. Oxford: Psychology Press
- Gómez-Ariza, C. J., Iglesias-Parro, S., Garcia-Lopez, L. J., Díaz-Castela, M. M., Espinosa-Fernández, L., & Muela, J. A. (2013). Selective intentional forgetting in adolescents with social anxiety disorder. *Psychiatry Research, 208*(2), 151-155.
- Hackmann, A., Clark, D. M., & McManus, F. (2000). Recurrent images and early memories in social phobia. *Behaviour Research and Therapy, 38*(6), 601-610.
- Hashimoto, N., Nakaaki, S., Omori, I. M., Fujioi, J., Noguchi, Y., Murata, Y., ... & Furukawa, T. A. (2011). Distinct neuropsychological profiles of three major symptom dimensions in obsessive -

- compulsive disorder. *Psychiatry Research*, 187(1), 166–173.
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., & Curtiss, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test manual: revised and expanded*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources.
- Heimberg, R. G. (Ed.). (1995). *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment*. New York, NY: Guilford Press.
- Heinrichs, N., & Hofmann, S. G. (2001). Information processing in social phobia: a critical review. *Clinical Psychology Review*, 21(5), 751–770.
- Helbig-Lang, S., Rusch, S., & Lincoln, T. M. (2015). Emotion regulation difficulties in social anxiety disorder and their specific contributions to anxious responding. *Journal of clinical psychology*, 71(3), 241–249.
- Helfinstein, S. M., White, L. K., Bar-Haim, Y., & Fox, N. A. (2008). Affective primes suppress attention bias to threat in socially anxious individuals. *Behaviour Research and Therapy*, 46(7), 799–810.
- Hertel, P. T., Brozovich, F., Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2008). Biases in interpretation and memory in generalized social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(2), 278.
- Hirsch, C. R., & Mathews, A. (2000). Impaired positive inferential bias in social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(4), 705.
- Hirsch, C. R., & Clark, D. M. (2004). Information-processing bias in social phobia. *Clinical Psychology Review*, 24(7), 799–825.
- Hunt, C., Keogh, E., & French, C. C. (2006). Anxiety sensitivity: the role

of conscious awareness and selective attentional bias to physical threat. *Emotion*, 6(3), 418.

- Huppert, J. D., Pasupuleti, R. V., Foa, E. B., & Mathews, A. (2007). Interpretation biases in social anxiety: response generation, response selection, and self-appraisals. *Behaviour Research and Therapy*, 45(7), 1505–1515.
- Katrin Kuelz, A., Riemann, D., Halsband, U., Vielhaber, K., Unterrainer, J., Kordon, A., & Voderholzer, U. (2006). Neuropsychological impairment in obsessive-compulsive disorder—improvement over the course of cognitive behavioral treatment. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(8), 1273–1287.
- Kerns, J. G., Cohen, J. D., MacDonald, A. W., Cho, R. Y., Stenger, V. A., & Carter, C. S. (2004). Anterior cingulate conflict monitoring and adjustments in control. *Science*, 303(5660), 1023–1026.
- Keogh, E., Dillon, C., Georgiou, G., & Hunt, C. (2001). Selective attentional biases for physical threat in physical anxiety sensitivity. *Journal of Anxiety Disorders*, 15(4), 299–315.
- Kessler, R. C., Foster, C. L., Saunders, W. B., & Stang, P. E. (1995). Social consequences of psychiatric disorders, I: educational attainment. *American Journal of Psychiatry*, 152(7), 1026–1032.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593–602.

- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry, 62*(6), 617-627.
- Kessler, R. C., Petukhova, M., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M., & Wittchen, H. U. (2012). Twelve month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *International Journal of Methods in Psychiatric Research, 21*(3), 169-184.
- Klumpp, H., & Amir, N. (2009). Examination of vigilance and disengagement of threat in social anxiety with a probe detection task. *Anxiety, Stress & Coping, 22*(3), 283-296.
- Konishi, M., Shishikura, K., Nakaaki, S., Komatsu, S. I., & Mimura, M. (2011). Remembering and forgetting: directed forgetting effect in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 7*, 365.
- Koven, N. S., Heller, W., Banich, M. T., & Miller, G. A. (2003). Relationships of distinct affective dimensions to performance on an emotional Stroop task. *Cognitive Therapy and Research, 27*(6), 671-680.
- Leary, M. R. (1983). A brief version of the Fear of Negative Evaluation Scale. *Personality and Social Psychology Bulletin, 9*(3), 371-375.
- Ledley, D. R., & Heimberg, R. G. (2006). Cognitive vulnerability to social anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology, 25*(7), 755-778.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment, 3rd ed.* Oxford

University Press, New York.

- Liang, C. W., Hsu, W. Y., Hung, F. C., Wang, W. T., & Lin, C. H. (2011). Absence of a positive bias in social anxiety: the application of a directed forgetting paradigm. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 42*(2), 204-210.
- Liebowitz, M. R. (1987). *Social phobia* (pp. 141-173). New York, NY; Karger Publishers.
- Lipsitz, J. D., & Schneier, F. R. (2000). Social phobia. *Pharmacoeconomics, 18*(1), 23-32.
- Lundh, L. G., & Öst, L. G. (1996). Recognition bias for critical faces in social phobics. *Behaviour Research and Therapy, 34*(10), 787-794.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual Review of Psychology, 45*(1), 25-50
- Mattia, J. I., Heimberg, R. G., & Hope, D. A. (1993). The revised Stroop color-naming task in social phobics. *Behaviour Research and Therapy, 31*(3), 305-313.
- 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.
- Maylor, E. A., Schlaghecken, F., & Watson, D. G. (2005). *Aging and Inhibitory Processes in Memory, Attentional, and Motor Tasks*. Cambridge; Cambridge University Press
- MacLeod, C. M., & Daniels, K. A. (2000). Direct versus indirect tests of memory: Directed forgetting meets the generation effect.

Psychonomic Bulletin & Review, 7(2), 354-359.

- McNally, R. J., Metzger, L. J., Lasko, N. B., Clancy, S. A., & Pitman, R. K. (1998). Directed forgetting of trauma cues in adult survivors of childhood sexual abuse with and without posttraumatic stress disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 107(4), 596.
- McNally, R. J., Otto, M. W., Yap, L., Pollack, M. H., & Hornig, C. D. (1999). Is panic disorder linked to cognitive avoidance of threatening information?. *Journal of Anxiety Disorders*, 13(4), 335-348.
- Menon, V., Adleman, N. E., White, C. D., Glover, G. H., & Reiss, A. L. (2001). Error related brain activation during a Go/NoGo response inhibition task. *Human Brain Mapping*, 12(3), 131-143.
- Mobini, S., Reynolds, S., & Mackintosh, B. (2013). Clinical implications of cognitive bias modification for interpretative biases in social anxiety: An integrative literature review. *Cognitive Therapy and Research*, 37(1), 173-182.
- Mogg, K., Holmes, A., Garner, M., & Bradley, B. P. (2008). Effects of threat cues on attentional shifting, disengagement and response slowing in anxious individuals. *Behaviour Research and Therapy*, 46(5), 656-667.
- Musa, C. Z., & Lepine, J. P. (2000). Cognitive aspects of social phobia: a review of theories and experimental research. *European Psychiatry*, 15(1), 59-66.
- Noel, M., Taylor, T. L., Quinlan, C. K., & Stewart, S. H. (2012). The impact of attention style on directed forgetting among high

- anxiety sensitive individuals. *Cognitive Therapy and Research*, 36(4), 375-389.
- Osterrieth, P. A. (1944). The test of copying a complex figure: a contribution to the study of perception and memory. *Archives of Psychology*, 30, 286-350.
- O'Toole, M. S., & Pedersen, A. D. (2011). A systematic review of neuropsychological performance in social anxiety disorder. *Nordic Journal of Psychiatry*, 65(3), 147-161.
- Pacheco-Unguetti, A. P., Acosta, A., Callejas, A., & Lupiáñez, J. (2010). Attention and anxiety different attentional functioning under state and trait anxiety. *Psychological Science*, 21(2), 298-304.
- Park, R. W., Zec, R. F., & Wilson, R. S. (1993). *Neuropsychology of Alzheimer's disease and other dementias*. New York, NY: Oxford University Press
- Patrick, R. E., & Christensen, B. K. (2013). Reduced directed forgetting for negative words suggests schizophrenia-related disinhibition of emotional cues. *Psychological Medicine*, 43(11), 2289-2299.
- Pennebaker, J. W. (1995). *Emotion, disclosure, & health*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly journal of experimental psychology*, 32(1), 3-25.
- Power, M. J., Dalgleish, T., Claudio, V., Tata, P., & Kentish, J. (2000). The directed forgetting task: application to emotionally valent material. *Journal of Affective Disorders*, 57(1), 147-157.
- Pilkonis, P. A., & Zimbardo, P. G. (1979). *The personal and social*

dynamics of shyness. United States of America; Springer

- Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, *35*(8), 741-756.
- Rapee, R. M., & Barlow, D. H. (2002). *Generalized anxiety disorders, panic disorders, and phobias*. United States of America; Springer
- Reich, J., Goldenberg, I., Vasile, R., Goisman, R., & Keller, M. (1994). A prospective follow-along study of the course of social phobia. *Psychiatry Research*, *54*(3), 249-258.
- Reitan, R. M., & Davison, L. A. (1974). *Clinical neuropsychology: current status and applications*. Hemispheres, New York.
- Roediger III, H. L., & Craik, F. (2014). *Varieties of memory and consciousness: Essays in honour of Endel Tulving*. Oxford: Psychology Press
- Román, P., Soriano, M. F., Gómez-Ariza, C. J., & Bajo, M. T. (2009). Retrieval-induced forgetting and executive control. *Psychological Science*, *20*(9), 1053-1058.
- Sareen, J., & Stein, M. (2000). A review of the epidemiology and approaches to the treatment of social anxiety disorder. *Drugs*, *59*(3), 497-509.
- Schmid, P. C., Kleiman, T., & Amodio, D. M. (2015). Neural mechanisms of proactive and reactive cognitive control in social anxiety. *Cortex*, *70*, 137-145.
- Schmitter-Edgecombe, M., Marks, W., Wright, M. J., & Ventura, M. (2004). Retrieval inhibition in directed forgetting following severe

- closed-head injury. *Neuropsychology*, *18*(1), 104.
- Schlenker, B. R., & Leary, M. R. (1982). Social anxiety and self-presentation: A conceptualization model. *Psychological Bulletin*, *92*(3), 641.
- Schultz, L. T., & Heimberg, R. G. (2008). Attentional focus in social anxiety disorder: potential for interactive processes. *Clinical Psychology Review*, *28*(7), 1206-1221.
- Silverman, W.K., Albano, A.M., (1996). *The Anxiety Disorders Interview Schedule for DSM-IV-Child and Parent Versions*. New York, NY: Oxford University Press.
- Spector, I. P., Pecknold, J. C., & Libman, E. (2003). Selective attentional bias related to the noticeability aspect of anxiety symptoms in generalized social phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, *17*(5), 517-531.
- Spokas, M. E., Rodebaugh, T. L., & Heimberg, R. G. (2007). Cognitive biases in social phobia. *Psychiatry*, *6*(5), 204-210.
- Stein, M. B., & Stein, D. J. (2008). Social anxiety disorder. *The Lancet*, *371*(9618), 1115-1125.
- Stein MB & Kean Y. (2000). Disability and quality of life in social phobia: epidemiologic findings. *The American Journal of Psychiatry*, *157*, 1606 - 13
- Steinert, C., Hofmann, M., Leichsenring, F., & Kruse, J. (2013). What do we know today about the prospective long-term course of social anxiety disorder? A systematic literature review. *Journal of Anxiety Disorders*, *27*(7), 692-702.

- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in series verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology, 18*(6), 643-662.
- Stoltzfus, E. R., Hasher, L., Zacks, R. T., Ulivi, M. S., & Goldstein, D. (1993). Investigations of inhibition and interference in younger and older adults. *Journal of Gerontology, 48*(4), P179-P188.
- Stopa, L., & Clark, D. M. (2000). Social phobia and interpretation of social events. *Behaviour Research and Therapy, 38*(3), 273-283.
- Stopa, L. (2009). Why is the self important in understanding and treating social phobia?. *Cognitive Behaviour Therapy, 38*(S1), 48-54.
- Sutterby, S. R., & Bedwell, J. S. (2012). Lack of neuropsychological deficits in generalized social phobia. *Plos One, 7*(8), e42675.
- Taylor, C. T., Bomyea, J., & Amir, N. (2010). Attentional bias away from positive social information mediates the link between social anxiety and anxiety vulnerability to a social stressor. *Journal of Anxiety Disorders, 24*(4), 403-408.
- Tolin, D. F., Hamlin, C., & Foa, E. B. (2002). Directed forgetting in obsessive-compulsive disorder: replication and extension. *Behaviour Research and Therapy, 40*(7), 793-803.
- Tolman, R. M., Himle, J., Bybee, D., Abelson, J. L., Hoffman, J., & Van Etten-Lee, M. (2009). Impact of social anxiety disorder on employment among women receiving welfare benefits. *Psychiatric Services, 60*(1), 61-66.
- Turk, C. L., Heimberg, R. G., Luterek, J. A., Mennin, D. S., & Fresco, D. M. (2005). Emotion dysregulation in generalized anxiety disorder: a comparison with social anxiety disorder. *Cognitive Therapy and*

Research, 29(1), 89-106.

- Watson, F. S. (2009). *Shyness in the context of reduced fear of negative evaluation and self-focus: a mixed methods case study* (Doctoral dissertation, University of South Florida).
- Weiller, E., Bisscherbe, J. C., Boyer, P., Lepine, J. P., & Lecrubier, Y. (1996). Social phobia in general health care: an unrecognised undertreated disabling disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 168(2), 169-174.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Woody, S. R. (1996). Effects of focus of attention on anxiety levels and social performance of individuals with social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(1), 61.
- Yoon, K. L., & Zinbarg, R. E. (2008). Interpreting neutral faces as threatening is a default mode for socially anxious individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(3), 680.
- Zacks, R. T., Radvansky, G., & Hasher, L. (1996). Studies of directed forgetting in older adults. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22(1), 143.

ABSTRACT

Relationships between directed-forgetting deficits in college students with high level of social anxiety

Yeseul, Park

Department of Psychology

Graduate School of

Sungshin Women's University

This study investigated deficits of directed-forgetting in college students with high level of social anxiety using Item-Method Directed Forgetting(LM-DF) and neuropsychology test. Based on the scores of Liebowitz Social Anxiety Scale and Social Interaction anxiety scale, the implementation and low social anxiety group(n=24) and high social anxiety group(n=30) were selected. The high social anxiety group show significantly higher recall rates than did the low social anxiety group in to-be-forgotten(TBF) word than to-be-remembered(TBR) words of IM-DF. Also, The high social anxiety group show significantly higher recall rates than did the low social anxiety group in negative cues of TBF word than positive cues of TBR words of IM-DF. Performance on TBF of the directed forgetting task in the high social anxiety group were positive correlated with the score of language memory test and in

the low social anxiety group were negative correlated with the score of language memory test. In addition, performance on negative cues of TBF of the directed forgetting task in the high social anxiety group were positive correlated with the score of executive function test and in the low social anxiety group were negative correlated with the score of executive function test. In summary, the present study demonstrates that college students with high social anxiety group haven't difficulties in cognitive capacity but have difficulties in intentional forgetting information, which may be associated with dysfunctions of inhibition control mechanism, because of high anxiety.

Key word: social anxiety, directed forgetting