

아시아교육연구 20권 1호

Asian Journal of Education

2019, Vol. 20, No. 1, pp. 219-250.

<https://doi.org/10.15753/aje.2019.03.20.1.219>

# 대학생들이 학습 중 겪는 딴생각에 대한 수용 전략 대 사고억제 전략의 효과 차이\*

조아라(趙아라)\*\*

김계현(金桂玄)\*\*\*

황매향(黃梅香)\*\*\*\*

## 논문 요약

이 연구는 대학생들이 학습 중 경험하는 딴생각에 대한 두 가지 대처전략이 딴생각 발생 빈도와 독서량에 미치는 효과 차이를 알아보고자 하였다. 이를 위해 100명의 대학생을 대상으로 무선송수신기 장치를 활용하여 기저선 구간과 처치 구간에서 각각 20분씩 읽기 자료를 읽게 하고 딴생각 빈도와 독서량에 대해 측정하였다. 처치 구간에서는 두 집단으로 나누어 수용 전략과 사고억제 전략을 사용하도록 하였다. 그 결과 기저선 구간과 처치 구간에서 딴생각 빈도와 독서량에 있어 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 수용 전략 사용 집단은 기저선보다 딴생각 빈도가 큰 폭으로 감소하였고, 사고억제 전략 집단은 기저선보다 딴생각 빈도의 평균값이 조금 증가하였다. 수용 전략을 사용한 집단에서 기저선 대비 유의미하게 독서량이 증가한 반면, 사고억제 전략을 사용한 집단에서는 독서량이 기저선에 비해 감소하였다. 분석 결과 처치 구간에서의 딴생각 빈도와 독서량에 대한 두 집단의 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이러한 연구결과가 학생들의 학습과정에 대한 이해에 주는 의의와 학업상담 실제에 주는 시사점을 도출하고 후속연구에 대해 제안하였다.

주요어 : 딴생각, 대처 전략, 학업상담, 수용 전략, 사고억제 전략, 주의집중

\* 이 논문은 서울대학교 교육학과 조아라의 박사학위논문을 수정 및 보완한 것임.

\*\* 제1저자, 경인교육대학교 시간강사

\*\*\* 서울대학교 교육학과 교수

\*\*\*\* 교신저자, 경인교육대학교 교육학과 교수, maehyang@ginue.ac.kr

## 1. 서론

한국은 학력과 직업에서의 서열화가 심각하고, 늘 경쟁의 압박에 시달리는 환경이며(손지혜, 2016; Tudor, 2012), 대학에 입학하기까지 적어도 12년간의 치열한 입시경쟁 속에서 학업 스트레스에 시달리며, 심지어 대학 진학 이후에도 취업과 관련된 스트레스를 경험하며 학업에 더해 취업으로 인한 심리적 어려움을 경험하게 된다. 학업 문제로 인해 어려움을 경험한다면 누구나 학업상담의 내담자가 될 수 있다. 그러나 학업 우수학생이나(김영빈, 김계현, 2009; 이경혜, 2002), 일반 고등학생(조용환, 2009), 일반 대학생(이은희, 박상준, 2012) 등 다양한 집단이 학업 문제로 인해 스트레스를 경험함에도 불구하고 현재 우리나라의 학업과 관련된 연구나 조력 서비스는 학습장애를 비롯하여, 취약계층 학생, 장애로 인한 학습부진, 수월성이 낮은 학생들의 학습부진에 치중되어 있다(황매향, 2008). 이에 학령기 학습부진이나 학업우수와 같이 특수한 계층으로만 나누기 보다는, 취업을 하기까지 혹은 취업 이후에도 승진 시험이나 자격증 준비, 자기 계발 등과 같이 학습과 분리되기 어려운 우리나라의 특성 상 일반인이 학습으로 인해 경험하게 되는 여러 어려움에 대해 보다 구체적이고 다양한 학업상담 연구가 진행될 필요가 있다.

학업상담 대상의 확장에 이어 학업상담에서 다루어야 할 구체적 문제와 그에 대한 개입 방향에 대한 관심도 높아지고 있다. 이 가운데 학습 과정에서의 판생각은 여러 학습자들이 보편적으로 경험하는 어려움 중 하나이다. ‘판생각’은 “주의를 기울이지 않고 다른 데로 쓰는 생각(국립국어원, 2016)”을 의미하는 일상적 용어이지만, 학업상담에서 관심을 가져야 할 현상이다. 사람들은 자신이 현재 하고 있는 활동과 관련이 없는 판생각에 일상의 3분의 1정도를 소비한다고 한다(Kane, Brown, McVay, Silvia, Myin-Germeys, & Kwapil, 2007; Klinger, 1999). 비교적 최근 Killingsworth와 Gilbert(2010)는 실험실 밖 일상 속에서 사람들이 경험하는 판생각의 정도를 측정하기 위해 스마트폰 어플리케이션을 활용하여 판생각의 빈도수와 내용, 그 순간의 감정을 측정하였다. 그 결과, 현재 하고 있는 활동의 종류와 관계없이 전체 표집의 46.9%에서 판생각을 경험한다고 보고하였다. 이렇듯, 판생각은 일반적으로 모든 사람이 경험하는 보편적인 현상이다(Smallwood & Schooler, 2006). 학업을 수행해 나가는 과정에서 자신이 목표한 바대로 잘 실천해 나가는 것은 학생에게 있어 중요한 문제이다. 그러나 판생각이 일상생활에서 46.9%의 높은 비율로 발생하는 현상임을 고려했을 때, 이러한 판생각이 학습 과정에서 지속적으로 발생한다면 이는 학생에게 큰 스트레스가 될 것이다.

이 연구는 판생각에 대처하는 보다 효과적인 전략을 확인함으로써 학업상담 실제에 구체적 개입 방향을 제시하는 것을 목적으로 수행되었다. 이를 위해 판생각에 대한 대처전략으로 잘 알려진 판생각에 대한 사고억제 전략과 수용 전략의 효과를 실험 연구를 통해 비교하였다. 다음으로 학습자의 판생각이 실제 학업수행에 방해요인으로 작용할 가능성에 대해 검증하였다. 이 연구에서는 한편의 책으로 된 읽기 자료를 제시하고 판생각 여부를 반복적으로 40분간(기저선-처치 구간) 측정하였다.

그 과정에서 개인이 사용하는 대처전략의 효과 차이를 보는데 그 목적이 있으므로, 판생각 발생빈도의 증감과 더불어 개인이 읽은 단어 개수의 증감을 비교하는 것이 더욱 적절한 것으로 판단하였다. 이를 위해 이 연구에서는 선행연구를 바탕으로 읽기자료를 선정 및 제시하고, 탐침 포착(probe-caught) 방법을 통해 기저선 구간과 사후 구간 각각 20분씩 판생각 발생 빈도와 독서량을 측정하였다. 기저선 구간에서는 판생각 발생 빈도와 독서량을 측정하고, 처치 구간에서는 사고억제 전략과 수용 전략으로 각각 개입한 다음 판생각의 발생 빈도와 독서량을 측정하였다. 이 연구에서 설정한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 학습 중 판생각 대처전략(사고억제 전략과 수용 전략)에 따라 판생각 발생 빈도는 차이가 나는가?

둘째, 학습 중 판생각 대처전략(사고억제 전략과 수용 전략)에 따라 독서량은 차이가 나는가?

## II. 이론적 배경

### 1. 판생각의 의미

이렇듯 모두가 한번쯤 혹은 빈번하게 경험하는 판생각에 대한 연구가 그 동안 학업상담 분야는 물론 인지심리학의 주된 흐름에서 벗어나 있었던 이유는 판생각이 학자마다 다르게 정의되었기 때문으로 볼 수 있다. 선행 연구에서 판생각은 과제와 관련이 없는 생각(task-unrelated thoughts, Smallwood, Baracaia, Lowe, & Obonsawin, 2003; Smallwood, Davies, Heim, Finnigan, Sudberry, O'Connor, & Obonsawin, 2004; Smallwood, Obonsawin, Baracaia, Reid, O'Connor, & Heim, 2003; Smallwood, O'Connor, Sudberry, & Ballantyre, 2004), 과제와 관련이 없는 이미지와 생각(task-unrelated images and thoughts, Giambra, 1995), 마음에서 갑자기 떠오르는 것(mind pops, Kvavilashvili & Mandler, 2004), 멍 때리기(zone outs, Schooler, 2002; Schooler, Reichle, & Halpern, 2005), 자극 독립적인 생각(stimulus-independent thought, Antrobus, 1968; Teasdale, Lloyd, Proctor, & Badgeley, 1993; Teasdale, Segal, & Williams, 1995) 등으로 정의되었다. 연구 분야나 연구자들이 포착한 현상에 따라 각기 다른 이름으로 정의되었지만, 그 현상은 공통적으로 판생각의 특징을 내포하고 있다. 즉, 현재 자신이 목표로 한 활동에 집중하지 못하고 다른 생각에 빠져있는 현상(mind wandering)을 지칭한다고 볼 수 있다(Smallwood & Schooler, 2006).

판생각이 인간이라면 모두 경험하는 보편적인 현상(Smallwood & Schooler, 2006)이며, 우리의 의도와 관계없이 무의식적으로 발생하는 현상(Giambra, 1995)이라는 증거는 신경과학을 통해서도 입증되었다. 뇌기능자기공명영상(fMRI)을 통해 측정한 결과, 연구대상자가 멍하게 공상에 빠지

거나, 일화적인 상상을 할 때, 혹은 현재 하고 있는 과제와 관련이 없는 생각을 할 때 높은 수준의 신경활동을 보이는 뇌 영역이 확인되었으며, 연구자들은 이를 뇌의 기본 상태라는 의미에서 디폴트 모드 네트워크(DMN: default-mode network)로 명명하였다(Buckner & Carroll, 2007; Mason, Norton, Van Horn, Wegner, Grafton, & Macrae, 2007; Raichle, Macleod, Snyder, Powers, Gusnard, & Shulman, 2001). 이와 반대로 특정한 과제에 주의를 집중하고 있을 때 활성화되는 뇌의 상태를 실행 모드 네트워크(EMN: executive-mode network)라고 한다(Christoff, Gordon, Smallwood, Smith, & Schooler, 2009).

fMRI를 통해 DMN이 외부과제를 수행할 때 보이는 활성화 패턴과 부적 상관이 있음이 나타났으며, SART(Sustained Attention to Response Task)를 수행하는 동안 연구대상자가 과제에 집중하지 않으면 DMN의 활성화가 증가한다는 경향을 보여주었다(Christoff, Gordon, Smallwood, Smith, & Schooler, 2009). 또한 DMN은 우리 뇌에서 일종의 컴퓨터 스크린세이버 역할을 하며, DMN이 활성화 될 때는 자전적 기억(autobiographical memories)과 같은 내부지향적 인지(internally-directed cognition)가 발생하고, 외부지향적 인지(externally-directed cognition)는 DMN과 부적상관을 보였다(Anticevic, Cole, Murray, Corlett, Wang, & Krystal, 2012). 이에 신경과학자들은 탄생각의 주요 원인을 DMN 때문이라고 가정하였다. 이후 연구들에서 내부지향적 인지와 기억의 회상, 정신화 과정(mentalizing), 개념처리 및 정서처리 등의 뇌의 처리를 담당하는 DMN의 세부 영역이 조금씩 밝혀지고 있다(Andrews-Hanna, Reidler, Sepulcre, Poulin, & Buckner, 2010; Andrews, Smallwood, & Spreng, 2014).

## 2. 대처전략으로서의 사고억제와 수용

Lazarus와 Folkman(1984)의 스트레스 상호작용 모델은 스트레스를 일방적인 자극이나 개인의 반응으로 보지 않는다. 대신 개인과 환경간의 역동적이고 복잡한 관계라는 관점에서 스트레스를 설명하는데, 특정사건이 개인에게 스트레스로 작용하는지의 여부는 그 사건에 대한 개인의 인지적 평가에 따라 달라진다고 보았다. 개인이 특정 사건을 스트레스로 평가를 내리면 그 다음 단계로 스트레스에 대한 대처가 이루어진다고 하였다. Lazarus(1991)는 개인이 스트레스에 대한 평가를 내려 부정적 정서를 경험하게 되면 해당 경험을 통제하기 위해 사고를 억제하거나 추방하려는 대처전략을 취할 것이라고 보았다. ‘흰곰 실험(White bear)’을 통해 알려진 사고억제(thought suppression)는 ‘특정 사고에 대해 생각하지 않으려고 하는 노력’을 의미한다(Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987). 동일 집단을 둘로 나누어 실험 집단에게 흰곰에 대한 생각을 억제하도록 처치한 결과, 억제 처치 이후 자유롭게 생각을 표현하게 했을 때 실험집단은 통제 집단에 비해 더 빈번하게 흰곰에 대한 빈도를 보고하였다. 이 결과는 원하지 않는 생각이나 기분, 느낌, 감각 등과 같은 심리 상태를

조절하려는 노력이 의도했던 것과 달리 효과적이지 않을 수 있다는 것을 시사했다. 이처럼 사고억제의 의도대로 사고가 억제되지 않고 오히려 증가하는 현상을 사고억제의 역설적 효과라고 하는데 여러 연구들을 통해 입증되었다. 비단 원치 않는 특정한 사고의 통제 뿐 아니라, 스트레스나 불안한 상태 조건에서 기분통제에 대한 시도(Wenzlaff, Wegner, & Klein, 1991), 불안을 감소시키기 위한 이완 시도(Wegner, Broome, & Blumberg, 1997), 불면증 환자가 억지로 수면을 취하려고 한 시도(Ansfield, Wegner, & Bowser, 1996), 의도적으로 기억 망각을 시도한 연구(Macrae, Bodenhausen, Milne, & Ford, 1997), 아마추어 축구 선수를 대상으로 특정 지역을 보지 않도록 요구하고 페널티 킥을 수행시킨 연구(Bakker, Oudejans, Binsch, & van der Kamp, 2006) 등이 있다.

사고억제와 대비되는 대표적 대처 전략 중 하나는 수용이다. 수용이란 방어 없이 사적인 사건들을 있는 그대로 온전히 경험하는 것을 의미한다(Hayes, 1994). 혐오 자극에 의해 유발되는 다양한 사건들에 대해 도피, 회피, 혹은 투쟁 반응을 보이지 않는 것을 의미한다(Cordova & Kohlenber, 1994). 이후 수용전념치료(Acceptance & Commitment Therapy: ACT, Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999)는 개인의 사적인 경험 그 자체는 중립적이나, 경험에 대한 개인의 의도적 통제가 가해지면 사고억제의 역설적 효과에서처럼 오히려 역설적으로 해당 경험의 빈도가 증가하고, 그로 인해 개인의 심리적 고통이 더 많이 발생한다고 보았다. 사고억제 전략의 역설적 효과를 해석할 수 있는 하나의 개념은 바로 ‘경험 회피(experiential avoidance)’이다. 경험회피란 개인이 자신이 받아들이고 싶지 않는 특정한 사적인 경험들, 즉 신체적 감각, 정서, 사고, 기억, 행동 경향성 등을 있는 그대로 받아들이지 않고 해당 사건의 형태, 빈도, 상황을 바꾸려고 하거나 이를 벗어나고자 노력하는 현상을 의미한다(Hayes, Wilson, Gilfford, Follette, & Strosahl, 1996). 수용 전략의 임상적 효과는 우리나라에서도 여러 연구를 통해 입증되고 있다. 예를 들면, 대학생을 대상으로 수용전념치료를 실시한 집단에서 발표불안사고와 불안민감성이 감소하는 결과를 보여주었고(김혜은, 김도연, 2012), 진로결정과정에서 불확실성에 대한 수용-기반 개입을 받은 집단은 위협적 자극에 대한 주의편향을 덜 보이고, 의사결정에 있어서도 더 적은 시간을 사용하였다(이아라, 2013). 청소년 대상 수용전념치료 프로그램은 회피정서 조절 감소, 정서조절곤란 감소, 시험불안 감소, 시험 대처행동 증가 등의 효과가 있었다(허예슬, 손정락, 2013; 황성욱, 박성현, 2010). 또한 부정적 정서 자극에 대한 수용 전략과 억제 전략을 비교한 결과, 주관적 고통을 보고하게 한 집단에서는 억제 집단이 수용집단보다 낮은 수준의 주관적 고통을 보고했지만 생리측정치에서 억제 집단의 피부전도반응이 수용집단보다 상승하는 결과를 보여주었다(구해경, 김미정, 현명호, 2007).

### 3. 탄생각에 대한 사고억제 대처

탄생각이 인간에게 보편적인 현상이며 학생들 대다수가 이를 경험한다면, 탄생각 문제로 인해 어

려움을 겪는 이와 그렇지 않은 경우의 차이가 무엇인지를 파악할 필요가 있다. Lazarus와 Folkman(1984)은 이를 스트레스 상호작용 모델로 설명하였다. 특정 사건이 개인에게 스트레스로 작용하는지의 여부는 그 사건에 대한 개인의 인지적 평가에 달려있다고 보았다. 개인은 특정사건에 대한 인지적 평가를 내린 뒤, 그 다음 단계로 대처 전략을 사용하는데, 여기에서 개인이 사용하는 대처전략의 효과가 중요하다. 학업목표를 수행해 나가는 과정에서 판생각을 하는 자신을 지각한 학생은 방해요인을 극복하기 위해 다양한 대처전략을 구사할 가능성이 높다(박승호, 1995; 이종삼, 1997; Corno, 1986; Kuhl, 1985; McCann & Garcia, 1999; Pintrich, 1999). 대부분의 대처전략이 효과적이겠으나, 개인이 선택한 대처전략이 비효율적이라면 노력함에도 불구하고 개선되지 않는 상황 때문에 개인은 더욱 큰 스트레스를 경험할 것이다.

Salkovskis(1985)의 인지행동 모델과 Lazarus와 Folkman(1984)의 스트레스 상호작용 모델에 따르면 특정 사건 혹은 생각에 대해 부정적으로 인지적 평가를 내리게 되면 개인은 이를 억제하거나 제거해서 그 상황으로부터 벗어나기 위한 회피전략을 사용할 가능성이 높다고 한다. 이에 학생들이 많이 사용할 것으로 여겨지는 대표적인 대처전략은 바로 사고억제(thought suppression)이다. 사고억제는 특정 생각을 억제하려고 시도하는 것으로서, Wegner 외(1987)의 실험을 시작으로 수많은 사고억제 관련 연구들이 수행되었다. 판생각에 대한 사고억제의 효과는 침투사고 연구를 통해 확인되고 있다. 침투사고(intrusive thought)는 외부 자극 없이도 의식 속에 갑자기 침투해 들어오는 사고이다(Rachman, 1998). 침투사고는 보편적인 현상으로 대부분의 정상적인 사람들도 침투사고를 경험하는 것으로 보고되고 있다(Freeston, Ladouceur, Thibodeau, & Gagnon, 1991; Purdon & Clark, 1993). 또한 침투사고는 그 자체가 심각한 정서장애로 연결되는 것은 아니라는 경험적 연구 결과가 있다(Rachman & de Silva, 1978). 보편적인 침투사고에서 병리적인 강박사고로 발전하는 과정에 대해 정상적인 침투사고에 대한 부정적 평가와 부적응적인 대처전략이 그 원인 중 하나라는 주장(Purdon & Clark, 1993; Rachman, 1997; Salkovskis, 1999)이 있다. 부적응적인 사고억제 전략의 사용으로 인해 원치 않는 생각이 더욱 빈번하게 발생하는 역설적 효과는 개인의 심리적 불편감을 더욱 증폭시키게 되는데, 판생각의 발생과 학생이 사용하는 대처전략의 관계에서도 이와 유사한 과정이 발생할 수 있음을 시사한다.

앞서 살펴본 바와 같이 신경과학자들은 판생각을 하는 뇌의 상태를 ‘디폴트 모드 네트워크(default-mode network)’라고 명명한다. 여기서 주목할 것은 판생각을 하는 상태를 특수한 것으로 보지 않고 오히려 ‘default’, 즉, ‘기본값’ 모드로 보았다는 점인데, 그 메커니즘을 모르는 일반 학생에게 있어 판생각은 ‘공부를 방해하는 것’, ‘억제해야 하는 것’, ‘해서는 안 되는 것’과 같은 부정적 평가를 불러일으킬 가능성이 높다. 때문에 상위자각 상태에서 판생각에 대한 알아차림은 그 자체로써 인지적 자극(cognitive stimuli)이 되고, 그 자극에 대해 사고억제라는 인지적 반응(cognitive response)을 불러일으킬 수 있다. 그러나 개인이 의도적으로 조절할 수 없는 DMN으로 인해 자연발

생적으로 다시 판생각이 떠오르는 과정이 반복되면 이를 잘 통제하지 못하는 자신에 대해 심리적으로 불편감을 느끼게 될 수 있다. 또한 작업기억과 주의실행 모델(executive model of attention)의 관점에서 볼 때, 판생각으로 인해 지각 탈동조화(decoupling)가 발생한 경우, 과제에 대한 수행이 저조해지므로(Schooler, Smallwood, Christoff, Handy, Reichle, & Sayette, 2011), 저조한 과제 수행량은 학생에게 판생각 억제의 필요성을 더 자각시킬 수 있다.

#### 4. 판생각에 대한 수용 전략

사고억제 전략의 역설적 효과에 대한 대안으로 수용 전략이 제시되었다(Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999). 사고억제는 본인이 원하지 않는 사고, 경험, 감정, 느낌 등에 대해 회피, 억제 또는 변화시키려는 시도에 해당한다. 이러한 시도를 연구자들은 경험적 회피(experiential avoidance)라고 명명하고, 자신이 원하지 않는 것이라 할지라도 있는 그대로 개방적으로 경험하는 태도를 수용(acceptance)이라고 하였다(Hayes, 1994; Hayes et al., 1996). 수용을 설명하는 여러 이론 가운데, 특히 수용전념치료(ACT, acceptance commitment therapy)의 이론적 배경인 관계구성틀이론(RFT, relational frame theory)은 판생각 발생 시 학생이 사고억제전략과 수용 전략 중 무엇을 선택하게 되는 지를 설명하기에 적합하다.

RFT는 인간의 인지가 ‘임의적으로 유추한 관계’를 통해 이루어진다고 본다. 다양한 자극 사건들 간의 관계를 유추해내고 조합하며, 유추된 관계를 통해 임의적으로 맥락을 통제할 수 있는 인간의 능력이 오히려 부적응적인 행동을 불러일으킬 수 있다는 것이다. 이를 적용해보면, 판생각은 그 자체에서 끝나지 않고 ‘공부에 집중하지 못한 상태’, ‘집중력이 부족한 나’, ‘해서는 안 되는 것’, ‘의지력이 부족한 나’, ‘나쁜 시험 결과’, ‘원하지 않는 결과’ 등으로 연결될 수 있다. 이렇게 유추되는 관계를 피하고 싶은 개인은 ‘판생각을 하는 자신’을 있는 그대로 받아들이기 보다는 적극적으로 통제하거나 그 상황을 회피하려는 노력을 기울이게 될 수 있다. ACT에서는 경험회피와 같은 통제시도가 일시적으로는 불안이 감소되는 것처럼 보이나 장기적으로는 부정적 영향이 나타날 수 있으며, 회피시도가 회피하려는 사건의 접근성과 민감성을 높이는 역설적 효과를 가져 오기 때문에 오히려 개인을 정신병리에 취약하게 만든다고 주장한다(Abramowitz, Tolin, & Street, 2000; Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006; Purdon & Clark, 2001).

인지치료의 제3의 흐름으로써 수용기반 접근은 불안장애, 우울증을 비롯해 정신병리 집단(Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999)과 비임상 집단의 침투적 사고를 대상으로 수행된 연구(이미소, 2014; Marcks & Woods, 2005; Najmi, Riemann, & Wegner, 2009)에서도 그 효과가 입증되었다. 또한 수학불안(Zettle, 2003), 당뇨관리(Gregg, Callaghan, Hayes, & Glenn-Lawson, 2007); 약물중독(Hayes, Wilson, Gilfford, Follette, & Strosahl, 2004) 등에서 다양하게 ACT의 효과가 보고되었다.

자연발생적인 판생각의 속성을 고려했을 때, 의도적으로 판생각을 하지 않는 상태가 되기 위해 자신을 통제(사고억제 전략)하지 않고 ‘판생각을 할 수도 있는 자기 자신’에 대해 수용할 수 있게 도와준다면 오히려 사고억제의 역설적 효과와 반대로 판생각의 빈도가 감소하게 될 것이다.

## 5. 판생각과 학업수행

실행 통제와 판생각이 모두 정보 처리를 위해 인지적 자원을 사용한다는 가설에 근거해 실행 통제의 실패가 판생각의 원인일 수 있다(Smallwood & Schooler, 2006). 계획 수립, 주의력 분배, 작업 기억 등과 같이 실행 기능이 학습에 미치는 영향을 고려해 볼 때, 판생각의 발생 빈도가 증가하면 학업 수행이 저조해짐을 예상할 수 있다. 과제의 특성이 판생각의 발생에 어떤 영향을 미치는지를 살펴보는 경우(Giambra, 1995; Grodsky & Giambra, 1990; Teasdale et al., 1993), 연습이 판생각의 발생에 미치는 영향(Cunningham, Scerbo, & Freeman, 2000; Smallwood, Davies et al., 2004), 판생각과 읽기 이해의 관계(Schooler, Reichle, & Halpern, 2004) 등의 연구가 진행되었다. 그 결과 과제가 지루할수록, 과제를 많이 연습할수록 판생각의 발생은 증가하였고, 판생각의 발생이 증가할수록 읽기 이해도는 낮아졌다. 이상의 연구 결과는 학습 중 판생각을 알아차렸을 때 학습자가 이를 부정적으로 평가할 가능성이 높아지고 실제 수행에도 부정적 영향을 미친다는 것을 지지한다. 이 연구에서는 읽기 이해의 전 단계로 읽기의 기초적인 단계인 해독(decoding)과 묵독유창성에 초점을 두고 판생각 발생에 대한 대처전략이 독서량의 증감에 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 시각적으로 제시된 글자를 보고 말소리로 바꾸는 기술인 해독은 읽기의 가장 기본적인 과정으로써, 해독 기술이 자동화 될수록 보다 많은 주의력 자원을 지문 이해에 사용할 수 있기 때문에 능숙한 해독 기술은 학습의 필수적인 요소이다(Stanovich, 2000). 문자 해독만큼 읽기에 있어 중요한 것은 읽기의 유창성인데, 읽기유창성은 글을 빠르고 정확하게 읽는 자동화된 능력을 의미한다(Rasinsky, Blachowicz, & Lems, 2012). 또한 학년이 올라갈수록 소리를 내어 글을 읽는 음독유창성보다 소리를 내지 않고 눈으로 읽는 묵독유창성이 학습에 더욱 중요하다(김동일, 조영희, 고혜정, 2015).

## III. 연구 방법

### 1. 연구대상

이 연구는 4년제 대학 재학 이상이며, 자격시험을 준비 중인 수험생들을 대상으로 하였다. 경기 소재 K 교육대학에 재학 중인 학생들과 서울 소재 4년제 대학에 재학, 휴학 혹은 졸업을 한 학생들



을 대상으로 실험 안내문을 배포하여 연구 참여 희망자를 모집하였다. 연구 참여를 희망한 학생들과 사전 약속 후, 해당 학생이 재학 중인 학교의 조용한 강의실 또는 연구자가 재학 중인 학교의 상담실 습실에서 실험을 실시하였다. 실험에 소요된 시간은 약 70분 정도였다.

실험에 참여한 100명의 대학생 중 조작확인(manipulation check)을 한 결과 실험 안내를 잘 이해하지 못했다고 응답하거나, 실험처치 전략을 불일치한 방향으로 노력했다고 응답한 참가자는 0명으로, 100명의 자료를 모두 분석에 이용하였다. 총 100명의 평균 나이는 24.7세(SD=2.83)였다. 연구대상자의 분포는 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구참여자 분포

		전체 (100명)	사고억제 집단 (50명)	수용 집단 (50명)
성별	남	46	22	24
	여	54	28	26
학년	2학년	2	0	2
	3학년	3	3	0
	4학년	59	30	29
	졸업	25	11	14
	휴학	11	6	5
준비 중인 시험 종류	초등 임용고시	58	29	29
	9급 국가직	21	12	9
	CPA	6	3	3
	서울시 7급	5	3	2
	경찰공무원	3	1	2
	편입시험	3	2	1
	GRE	2	0	2
	칩투비파괴검사 산업기사	2	0	2

## 2. 연구절차

### 1) 실험 자극 개발

#### (1) 읽기자료

이 연구에 참여하는 학생들이 상이한 시험을 앞 둔 수험생인 관계로 실험실 장면에서 판생각을 유발하고자 할 때 지루하고 두꺼운 책을 읽게 하는 것이 효과적이라는 선행 연구(Schooler, Reichle, & Halpern, 2005)를 바탕으로 『전쟁과 평화』를 연구참여자에게 읽게 하였다. 시중에서 판매 중인

해당 도서 3종 중, 상담 전공 박사 수료생 2명의 검토를 바탕으로 편집과 구성에 있어 판생각 유발이 보다 용이할 것으로 판단되는 책을 선정하였다. 선정 시 고려된 사항은 편집상태의 가독성, 번역된 문장의 난이도, 페이지 전반의 흥미도였다. 읽기 자료는 일부 페이지가 아닌 온전한 책의 형태로 제시되었다. 기저선 구간(20분)과 처치 구간(20분)에서 연구참여자가 읽은 독서량은 낱말 개수로 측정되어 자료 분석에서 처리되었다.

### (2) 사고탐침 측정도구 및 탐침 간격 프로토콜 개발

이 연구에서는 마우스나 컴퓨터 화면, 혹은 개인의 주의를 크게 분산시킬 수 있는 큰 알람소리 등을 피해 판생각을 탐침할 수 있는 측정도구의 개발이 필요하였다. Schooler, Reichle과 Halpern(2005)의 연구에서 사용된 장치를 이 연구의 목적에 맞게 일부 수정하여 탐침 도구를 개발하였으며, 송신을 위한 연구자용 휴대가 가능한 알람 버튼, 손목시계 형태로 만들어진 연구참여자용 수신기, 무선송수신장치로 구성되었다. 연구자가 원하는 시점에 버튼을 누르면 연구참여자가 착용한 시계에 진동이 한 번 울린다. 연구참여자는 판생각을 한 경우에, 시계에 부착된 버튼을 누르면 되고, 판생각을 하지 않은 경우 응답할 필요 없이 계속 책을 읽으면 된다. 연구자가 보낸 알람과 연구참여자의 응답 여부는 컴퓨터에 설치한 소프트웨어 프로그램에 기록된다. 사고탐침 간격은 30초 마다 측정했을 때 보다 1분 정도의 간격이 판생각 유발에 더 적절하다고 보고한 선행연구 결과 (Smallwood, Obonsawin, & Reid, 2003)를 바탕으로 최소 40초 이상, 최대 1분 20초를 넘기지 않는 변동간격으로 20분간 총 20회, 기저선과 처치 구간 모두 동일한 시간 간격으로 구성하였다.

### (3) 사고억제/수용 전략 프로토콜 개발

이 연구에서는 사고억제 전략과 수용전략에 대한 교육자료를 연구참여자에게 제시하고, 해당 기법을 연습해 본 뒤, 책을 읽는 동안 판생각이 발생하면 해당 기법을 적용하도록 안내하였다. 처치 전략은 해당 전략의 이론적 근거를 제시했을 때 그 결과가 훨씬 효과적이라는 선행연구 결과 (Masuda, Hayes, Sackett, & Twohig, 2004)에 근거해, 사고억제 전략 실험지시문은 이용승 및 원호택(2000)이 Wegner 외(1987)의 처치 전략을 변안해 사용한 내용을, 수용전략 실험지시문은 수용전념치료 매뉴얼(Hayes et al., 2004)을 바탕으로 Marck와 Woods(2005), Najmi, Riemann과 Wegner(2009)가 실험지시문 형식으로 재구성한 내용을 이 연구의 목적에 맞게 수정하여 개발하였다. 이후 상담전공 박사수료 2인의 검토를 통해 보완하였다.

## 2) 실험 실시

실험 실시에 앞서 상담전공자 2인과 사고억제 전략 및 수용 전략에 대한 사전 지식이 없는 대학생

4명을 대상으로 예비 연구를 실시하였다. 예비 연구 결과를 반영한 최종 실험 방법과 절차에 따라 실험을 실시하였다. 생명윤리심의위원회의 최종승인을 받은 이후 연구 대상을 모집하고, 연구참여를 희망한 학생들과 연구자가 1:1로 실험을 진행하였다. 연구참여자들은 사고억제 전략 집단과 수용 전략 집단에 무작위로 배정되었다.

연구참여자들의 동질성을 확인하기 위한 사전검사를 실시하고, 판생각에 대한 교육 자료를 혼자 읽게 한 뒤, 연구자가 직접 그 내용을 읽어주면서 충분히 이해했는지 확인했다. 사고 탐침을 위한 손목시계 착용 후, 책을 읽으면서 알람에 맞춰 응답버튼을 누르는 것이 어렵지 않은지 실제 연습이 이루어졌다. 개인의 편의에 따라 손목에 직접 착용하거나, 손에 시계를 쥐고 실험을 할 수 있도록 하였다.

첫 실험 구간은 기저선 측정구간으로 20분 동안 20회의 알람이 주어졌다. 이 때 연구참여자는 주어진 읽기자료를 읽으면서 손목시계에 진동이 울리면 진동이 울리기까지의 간격 동안 판생각을 한 경우 손목시계의 버튼을 눌러 응답을 하였다. 만일 판생각을 하지 않고 책을 읽고 있었던 경우 아무런 버튼도 누르지 않았고 그대로 프로그램 상에 기록이 되었다. 이 때 진동과 진동사이에서 판생각의 빈도가 1회 이상이어도 반응은 한 번만 하도록 안내하였다.

기저선 측정이 끝난 후, 배정된 처치 집단에 따라 개발 된 각 전략 별 프로토콜 자료를 안내받고 각각 읽을 수 있는 시간을 제공하였다. 사고억제 전략 자료는 판생각이 학업에 부정적으로 작용하여, 학업수행을 저조하게 만든다는 내용을 담고 있으며, 때문에 판생각을 알아차리면 적극적으로 판생각을 없애기 위해 노력해야 함을 강조하였고, 수용전략의 경우, 판생각이 우리 뇌의 가장 기본적인 상태라는 연구결과를 소개하고, 판생각을 없애려는 시도가 오히려 방해가 된다는 연구 결과를 소개하고 있다. 해당 전략 자료를 읽은 뒤, 연구참여자가 충분히 해당 내용을 이해했는지, 이해가 가지 않는 부분은 없는지 확인한 후 다음 단계를 진행하였다. 각 집단별로 처치 구간에서는 역시 『전쟁과 평화』를 읽으면서 기저선 구간과 동일하게 20분간 20회의 판생각 사고탐침이 이루어졌다. 이 때 두 집단은 모두 동일하게 판생각이 발생하면 자신이 안내받은 전략을 시행하도록 지시받았다. 해당 전략을 실시했음에도 불구하고 판생각이 발생할 경우에는 진동이 울렸을 때 버튼을 누르도록 하였다. 이후 실험 순응도를 확인하기 위해 조작확인(manipulation check)을 실시하였고, 모든 실험 절차 후 디브리핑 과정을 실시하였다.

### 3. 연구도구

앞서 언급한 읽기 자료와 사고탐침 측정도구 외에 실험과정에서 연구의 절차와 연구자 지시에 얼마나 순응했는지를 측정하기 위해 Najmi, Reimann과 Wegner(2009)가 개발한 3문항의 자기보고형 질문지를 본 실험에서는 대처전략에 대한 노력(실험에 참여하는 동안 판생각을 하는 것을 알아차

리면 억제하기 위해(수용하기 위해) 얼마나 노력하셨습니까?), 순응도(실험하는 동안 연구자의 지시에 어느 정도 따르셨습니까?)에 대해 1점(전혀 아님)에서 7점(매우 많이) 사이의 Likert 척도를 통해 평정하도록 이 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 선행 연구에 의하면 범불안 장애 환자를 비롯(Becker, Rinck, Roth, & Margraf, 1998), 개인의 강박, 걱정, 불안 수준에 따라 사고억제의 역설적 효과가 다르게 나타난다고 하였다(이용승, 원호택, 2000). 연구참여자 집단이 비임상집단에 해당하는지를 확인하고, 두 집단의 사전 동질성 여부를 확인하기 위해 사용한 측정도구는 다음과 같다.

### 1) 강박 침투사고 질문지

강박 침투사고 질문지(Revised Obsessional Intrusions Inventory: ROII)는 Purdon과 Clark(1993)이 정상인들을 대상으로 하여 강박적인 생각이나 이미지, 충동 등의 빈도를 측정하기 위해 개발한 자기보고형 척도이다. 이 연구에서는 이한주(1999)가 번안한 도구를 사용하였다. 이 연구에서는 강박사고 여부에 대한 측정을 위해 0점부터 6점까지 다양한 강박사고의 빈도를 묻는 전반부 52문항까지만 측정하며, 이 척도의 내적합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .95였고 2주 간격으로 검사-재검사 신뢰도를 조사한 결과 .94로 보고되었다. 자생성 강박사고 집단의 경우 평균 점수가 61.84점(SD=2.33)이었고, 반응성 강박사고 집단의 경우 55.74점(SD=3.49)로 보고되었다. 이 연구에서의 내적합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .91였다.

### 2) Penn State 걱정 질문지

Penn State 걱정 질문지(Penn State Worry Questionnaire: PSWQ)는 걱정성향을 측정하기 위해 Meyer, Metzger 및 Borkovec(1990)이 개발한 것으로 16문항으로 된 자기보고 질문지이다. 각 문항은 5점 척도이고, 단일요인으로 구성되어 있고 내적합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .92로 보고되었다. 점수 범위는 16점에서 80점까지이다. 56점 이상이면 범불안장애 진단기준에 적합한 점수로 알려져 있다(Mennin, Fresco, Heimberg, & Turk, 1999). 이 연구에서는 김정원과 민병배(1998)가 번안한 척도를 사용하였다. 민병배(2000)의 연구 결과 강박장애 환자집단의 점수 평균은 59.6점(SD=10.5), 범불안장애 환자 집단의 경우 62.1점(SD=10.5)였고, 정상인 집단은 43.7점(SD=10.7)이었다. 이 연구에서의 내적합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .95였다.

### 3) 한국판 Beck 불안 질문지

Beck 불안 질문지(Beck Anxiety Inventory: BAI)는 불안증상의 심각도를 측정하기 위한 자기보고형 질문지로, Beck, Epstein, Brown과 Steer(1988)가 개발하였다. Kwon(1992)이 한국어로 번역

하였고, 한국판 BAI의 내적합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .93였고 반분신뢰도는 .89이었으며, 2주 간격의 검사-재검사 신뢰도는 .84로 보고되었다. 이 연구에서는 이한주(1999)의 논문에서 쓰인 질문지를 사용하였다. 육성필과 김중술(1997)의 연구에서 불안장애 집단의 평균은 22.4점(SD=12.4)였고, 일반인 집단의 경우 14.3점(SD=8.3)으로 보고되었다. 이 연구에서의 내적합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .87였다.

#### 4. 자료 분석

이 연구의 모든 자료 분석은 SPSS 18.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 각 집단 간 사전 동질성을 확인하기 위해 기저선 판생각, 기저선 독서량, 강박, 걱정, 불안과 관련된 측정치에 대해 독립표본 *t*검정을 사용하였다. 실험 진행 동안 측정된 연구참여자들의 판생각 빈도와 독서량 자료에 대해 반복측정분산분석을 실시해 판생각 빈도와 독서량 변화 양상의 집단 간 차이를 확인하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 처치별 사전 동질성 확인

먼저, 사고억제 전략 집단과 수용 전략 집단의 동질성 확인을 위해 기저선 판생각 빈도, 기저선 독서량, 강박, 걱정, 불안에 대한 독립표본 *t*검정을 실시하였다. 그 결과, 처치 이전의 기저선 판생각, 독서량, 강박, 걱정, 불안 정도에 있어 두 집단은 통계적으로 유의한 차이가 나지 않아 처치 이전의 두 집단은 판생각, 독서량, 강박, 걱정, 불안 수준에 있어 동질한 것으로 판단되었다. 강박, 걱정, 불안 수준에 있어 연구참여자 집단은 비임상집단에 해당하는 점수 평균을 보고하였으며, 이들이 보고한 판생각 빈도가 임상적 문제로 인한 것은 아님으로 판단하였다. 각 변인에 따른 평균과 표준편차, 통계량은 <표 2>와 같다. 표 2의 기저선 판생각의 평균은 20분간 20회를 탐침했을 때, 나타난 판생각 빈도의 평균값을 의미한다.

〈표 2〉 집단 간 사전 기술통계량

변수	처치 집단	사례수	평균	표준편차	df	t(p)
기저선 탄생각	수용	50	12.12	3.67	98	.18(.86)
	억제	50	12.00	3.08		
기저선 독서량	수용	50	3103.92	668.91	98	-1.17(.25)
	억제	50	3268.16	736.97		
강박	수용	50	31.64	14.51	98	-1.03(.31)
	억제	50	35.32	20.62		
걱정	수용	50	50.54	15.04	98	.34(.18)
	억제	50	46.82	12.65		
불안	수용	50	14.36	7.13	98	.59(.56)
	억제	50	13.54	6.81		

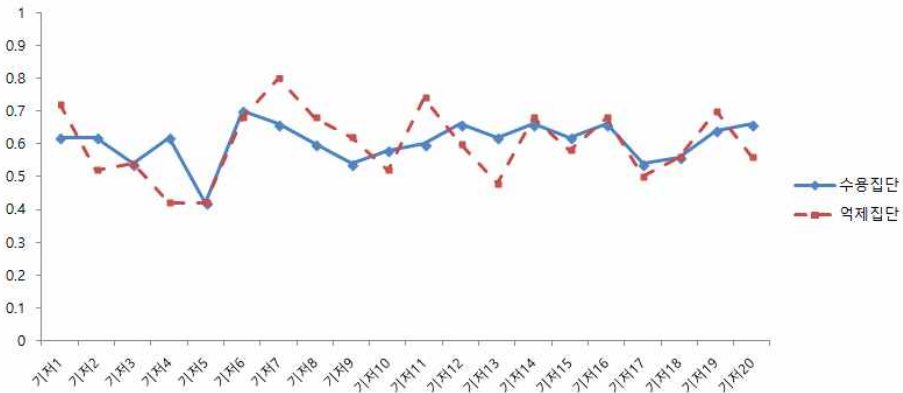
## 2. 기저선 구간 탄생각 빈도의 변화 양상

이 연구는 사고억제 전략과 수용 전략의 개입 시점을 기준으로, 기저선 구간과 처치 구간의 두 측정시점을 가졌다. 한 구간 당 20분으로 구성되어 있고, 구간 내에서 각각 20회의 사고탐침이 이루어졌다. 기저선 구간 동안 20회의 사고탐침에 따른 탄생각 빈도 평균값은 〈표 3〉과 [그림 1]에 제시한 바와 같다. 사고탐침 회차에 따른 집단 전체의 탄생각 빈도 값의 평균값과 수용 전략 집단, 사고억제 전략 집단의 탄생각 빈도 평균값의 변화를 알 수 있다. 수용 전략 집단의 경우 평균 .62, 사고억제 전략 집단은 .72로 시작하였으나, 두 집단의 값은 탐침 5회 차에서 .42로 동일한 값을 보고하고 이후 다시 다른 값을 보인다.

〈표 3〉 기저선 탐침시점별 탄생각 빈도

기저선 구간 탐침 시점	수용(N=50)		억제(N=50)	
	평균	표준편차	평균	표준편차
기저 1(45초)	.62	.49	.72	.45
기저 2(2분)	.62	.49	.52	.50
기저 3(2분 59초)	.54	.50	.54	.50
기저 4(4분)	.62	.49	.42	.50
기저 5(4분 52초)	.42	.50	.42	.50
기저 6(6분)	.70	.46	.68	.47
기저 7(6분 40초)	.66	.48	.80	.40
기저 8(8분)	.60	.49	.68	.47
기저 9(8분 57초)	.54	.50	.62	.49

기저10(10분)	.58	.50	.52	.50
기저11(11분 3초)	.60	.49	.74	.44
기저12(12분)	.66	.48	.60	.49
기저13(13분 20초)	.62	.49	.48	.50
기저14(14분)	.66	.48	.68	.47
기저15(15분 8초)	.62	.49	.58	.50
기저16(16분)	.66	.48	.68	.47
기저17(17분 1초)	.54	.50	.50	.51
기저18(18분)	.56	.50	.56	.50
기저19(19분 15초)	.64	.48	.70	.46
기저20(20분)	.66	.48	.56	.50



[그림 1] 기저선 구간의 탄생각 빈도 변화

### 3. 수용 및 사고억제 전략 집단의 탄생각 빈도 차이

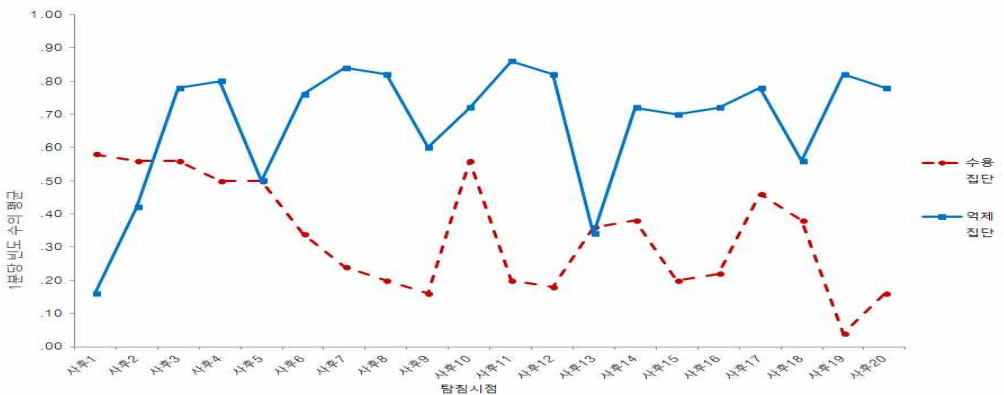
#### 1) 수용 및 사고억제 전략 집단의 처치 구간 탄생각 빈도의 변화 양상

수용 전략과 사고억제 전략 실시 이후 각 집단 간 처치 구간의 20회의 사고탐침에 따른 각 탐침시점 별 탄생각 빈도 평균값은 <표 4>와 [그림 2]에 제시한 바와 같다. 기저선 구간과 달리 수용 전략 집단의 경우 탄생각 빈도가 평균 .58, 사고억제 전략 집단의 경우 .16로 시작하였고, 두 집단의 각 탐침 회차 별 값은 서로 다르게 증감을 보이다가 탐침 5회차에서 .50으로 동일한 값을 보이는데 이는 기저선 때와 동일한 현상이다. 연구 설계에 따른 사고 탐침 시간 간격을 고려했을 때, 탐침 5회차는 처치 구간의 측정이 시작된 후 4분 52초가 경과된 시점이다. 동일한 값은 아니나 탐침 13회차에서 다시 수용 전략 집단이 .36, 사고억제 전략 집단이 .34로 근사치를 보이고 있으며 이 회차는

측정 시작 후 13분 20초가 경과한 시점이다.

〈표 4〉 처치 후 탐침시점별 탄생각 빈도

처치 구간 탐침 시점	수용(N=50)		억제(N=50)	
	평균	표준편차	평균	표준편차
처치 1(45초)	.58	.50	.16	.37
처치 2(2분)	.56	.50	.42	.50
처치 3(2분 59초)	.56	.50	.78	.42
처치 4(4분)	.50	.51	.80	.40
처치 5(4분 52초)	.50	.51	.50	.51
처치 6(6분)	.34	.48	.76	.43
처치 7(6분 40초)	.24	.43	.84	.37
처치 8(8분)	.20	.40	.82	.39
처치 9(8분 57초)	.16	.37	.60	.49
처치10(10분)	.56	.50	.72	.45
처치11(11분 3초)	.20	.40	.86	.35
처치12(12분)	.18	.39	.82	.39
처치13(13분 20초)	.36	.48	.34	.48
처치14(14분)	.38	.49	.72	.45
처치15(15분 8초)	.20	.40	.70	.46
처치16(16분)	.22	.42	.72	.45
처치17(17분 1초)	.46	.50	.78	.42
처치18(18분)	.38	.49	.56	.50
처치19(19분 15초)	.04	.20	.82	.39
처치20(20분)	.16	.37	.78	.42



[그림 2] 처치 구간의 탄생각 빈도 변화



## 2) 수용 및 사고억제 전략 집단의 탄생각 차이 검정

수용 전략 사용 집단과 사고억제 전략 집단의 탄생각 빈도에 대한 반복측정 결과를 분석하기 전에, 반복측정분산분석에서 중요한 가정인 합동대치성 가정이 충족되는지 여부를 확인하였다. Mauchly의 구형성 검증 실시 결과 측정시점의 유의확률이 .05보다 낮아 Greenhouse-Geisser 방식으로 자유도를 보정하여 검증하였다. 측정 시점의 주 효과 및 시점( $F=58.457, p<.001$ )과 처치 집단 간의 상호작용 효과( $F=187.653, p<.001$ ) 모두에서 유의확률이 .001보다 낮아, 탄생각 빈도에 대한 결과를 해석하기 위한 구형성 가정이 충족되었다.

측정 시점별 수용 전략 및 사고억제 전략 집단의 탄생각 빈도에 대한 추정된 주변평균을 제시하면 <표 5>와 같다. 수용전략 집단과 사고억제 전략 집단은 기저선 구간에서는 유사한 평균값을 보이나, 처치 구간에서 사고억제 전략 집단은 다소 증가한 반면, 수용 전략 집단은 큰 폭으로 탄생각 빈도가 감소함을 알 수 있다. 기저선 구간에서의 탄생각 빈도의 평균값은 처치 구간에서의 탄생각 빈도와 통계적으로 유의미한 차이( $F=58.457, p<.001$ )를 보였다. 또한 처치 종류간의 효과 검정 결과에서도 수용 전략 집단과 사고억제 전략 집단 간의 탄생각 빈도 평균값은 통계적으로 유의미한 차이가 확인되었다( $F=28.368, p<.001$ ).

<표 5> 측정시점별 집단 간 탄생각 빈도의 추정된 주변평균

측정시점	집단	평균	표준오차	95% 신뢰구간	
				하한값	상한값
기저선	수용	12.12	.479	11.16	13.07
	억제	12.00	.479	11.04	12.95
처치 구간	수용	6.76	.471	5.82	7.69
	억제	13.52	.471	12.58	14.45

<표 6> 집단 간 효과검정

변산원	자승합	df	평균자승	F	유의확률
절편	12321.000	1	12321.000	1268.418	.000
전략집단	275.560	1	275.560	28.368	.000
오차	951.940	98	9.714		

## 4. 수용 및 사고억제 전략 집단의 독서량 차이

Mauchly의 구형성 검증 실시 결과 측정시점의 유의확률이 .05보다 낮아 Greenhouse-Geisser 방

식으로 자유도를 보정하여 검증하였다. 측정 시점의 주효과( $F=22.200, p<.001$ ) 및 시점과 처치 집단 간의 상호작용 효과( $F=125.662, p<.001$ ) 모두에서 유의확률이 .001보다 낮아, 독서량에 대한 결과를 해석하기 위한 구형성 가정을 충족하였다.

측정 시점별 수용 전략 및 사고역제 전략 집단의 독서량에 대한 추정된 주변평균은 <표 7>과 같다. 수용 전략 집단과 사고역제 전략 집단은 기저선 구간에서는 그 차이 값의 폭이 크지 않으나, 처치 구간에서 사고역제 전략 집단은 독서량이 다소 감소한 반면, 수용 전략 집단은 큰 폭으로 증가함을 알 수 있다. 기저선 구간과 처치 구간의 독서량은 통계적으로 유의미한 차이( $F=22.200, p<.001$ )를 보였고, 처치 종류간의 효과 검정 결과에서도 수용 전략 집단과 사고역제 전략 집단 간의 독서량 평균값은 통계적으로 유의미한 차이( $F=9.634, p<.001$ )가 확인되었다.

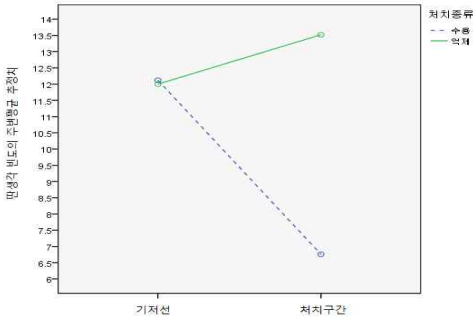
<표 7> 측정시점별 집단 간 독서량의 추정된 주변평균

측정시점	집단	평균	표준오차	95% 신뢰구간	
				하한값	상한값
기저선	수용	3103.92	99.52	2906.41	3301.42
	역제	3268.16	99.52	3070.65	3465.66
처치 구간	수용	3936.04	106.20	3725.28	4146.79
	역제	2928.54	106.20	2717.78	3129.29

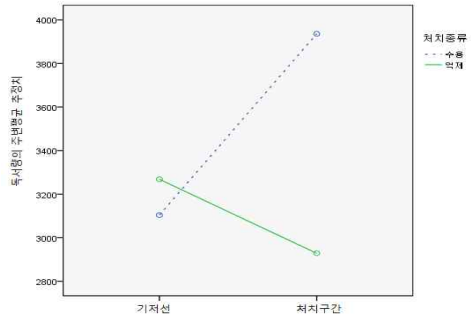
<표 8> 집단 간 효과검정

변산원	자승합	df	평균자승	F	유의확률
절편	1.095E9	1	1.095E9	2373.698	.000
전략집단	4444296.423	1	4444296.423	9.634	.000
오차	4.521E7	98	461329.715		

이상의 결과를 그림으로 나타내면 [그림 3]과 [그림 4]와 같다. x축은 기저선과 처치 구간의 두 시점을, y축은 독서량의 추정된 주변평균값을 나타낸다. [그림 3]을 보면 수용 전략 집단과 사고역제 전략 집단은 기저선 구간에서는 유사한 평균값을 보이나, 처치 구간에서 사고역제 전략 집단은 다소 증가한 반면 수용 전략 집단은 큰 폭으로 감소함을 알 수 있다. [그림 4]을 보면 독서량에 있어 수용 전략 집단과 사고역제 전략 집단은 기저선 구간에서는 그 차이 값의 폭이 크지 않으나, 처치 구간에서 사고역제 전략 집단은 다소 감소한 반면 수용전략 집단은 큰 폭으로 증가함을 알 수 있다.



[그림 3] 집단 간 탄생각 빈도 변화



[그림 4] 집단 간 독서량 변화

## V. 논의 및 결론

이 연구는 대학생들을 포함한 성인 수험생들이 학습 중 경험하게 되는 탄생각에 대한 대처전략인 수용 전략과 사고억제 전략이 탄생각의 발생 빈도와 독서량에 어떤 영향을 줄 것인지 확인하기 위해 수행되었다. 연구결과를 바탕으로, 이에 대한 의미를 설명하고, 학업상담 실체에 주는 시사점 및 연구의 제한점에 대해 논의하면 다음과 같다.

첫째, 이 연구는 기저선 구간 20분, 처치 구간 20분 총 40분간의 측정을 통해 탄생각의 발생 빈도를 포착하여 그 결과 뇌의 기본 모드는 탄생각을 하는 상태라는 기존의 연구 결과(Christoff et al., 2009)를 확인하였다. 일상의 경험표집 연구에서 현재 하고 있는 활동의 종류와 관계없이 전체 표집의 46.9%에서 탄생각을 경험한다고 보고되었다(Killingsworth & Gilbert, 2010). 이러한 연구 결과는 이 실험을 통해서도 지지되었다. 수용의 효과가 유의미하였으나 표 4에서 볼 수 있듯, 처치 구간에서의 발생빈도를 보면 가장 최저 평균값은 .04이다. 수용 전략이 효과적이었으나 수용 전략을 사용한다고 해서 탄생각의 발생 빈도가 0이 아니라는 결과는 탄생각을 온전한 제거 혹은 통제의 대상으로 볼 필요가 없음을 시사한다. 더 나아가 탄생각을 부정적으로 평가하여 억제하고자 하는 노력이 개인에게 통제실패의 좌절감을 안겨줄 수 있음을 생각해 볼 필요가 있다.

둘째, 대처 전략에 따라 기저선 구간과 대처 전략 사용 구간에서 탄생각 빈도의 평균값은 통계적으로 유의미한 차이( $p < .001$ )를 보였다. 탄생각 빈도의 추정된 주변 평균값을 비교했을 때, 수용 전략 사용 집단( $M=6.76$ )은 기저선( $M=12.12$ ) 보다 큰 폭으로 감소한 반면, 사고억제 전략 사용 집단( $M=13.52$ )은 기저선 보다( $M=12.00$ ) 다소 빈도의 평균값이 증가하였다. 또한 사후 구간에서의 탄생각 빈도에 대한 두 집단의 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 이러한 결과는 사고억제의 역설적 효과와 수용 전략의 치료적 효과라는 측면에서 선행연구의 결과와 일관된다. 즉,

특정 사고를 억제하고자 했을 때 오히려 해당 사고가 더욱 증가하는 역설적 효과(Wegner et al., 1987)가 이 연구에서도 확인되었다. 특히 주목할 점은 수용 전략을 사용한 집단의 판생각 빈도가 유의하게 감소했다는 것이다. 기저선 구간에서 측정된 수용 집단의 판생각 발생 빈도 평균은 12.12회(SD=3.67)고, 처치 구간에서의 발생 빈도 평균은 6.76회(SD=3.14)로 거의 반으로 줄어든 것을 확인할 수 있다.

이는 선행 연구에서 수용 기반 처치를 했을 때 침투적 사고로 인한 불편감은 감소했지만 빈도는 감소시키지 못했던 결과(이미소, 2014; Marcks & Woods, 2005; Najmi, Riemann, & Wegner, 2009)와 달리 실제 판생각의 발생 빈도가 감소했다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다. 이 같은 결과의 원인을 해석해보면 다음과 같다. 우선 기존에 이루어진 사고억제 전략과 수용 전략의 연구는 본인이 원치 않는 침투적인 사고를 대상으로 하는 경우가 많았는데(Rutledge, 1998; Salkovskis & Campbell, 1994; Smári, Birgisdóttir, & Brynjólfssdóttir, 1995), 이때 원치 않는 사고의 기준은 사고의 내용적 측면에서 본인이 심리적 불편감을 느끼는 지였다. 때문에 실험에서 제시된 사고유형이 강박사고, 걱정, 불안 중 무엇이냐에 따라 결과가 달라졌으며, 강박사고 내에서도 자생적 강박사고인지 반응적 강박사고인지가 분리되지 않고, 강박사고와 걱정이 같이 제시되거나, 혹은 중립적 사고와 부정적 사고를 모두 포함하는 등, 사고 유형의 제시가 명확하지 않았다. 수용 전략 역시 본인이 원치 않는 사고, 느낌, 경험, 감정 등을 있는 그대로 받아들이는 태도(Hayes, 1994)라는 정의와 달리 좀 더 제한적으로 심리적 불편감에 대한 심리적 수용을 강조하며 침투사고 자체 보다는 침투사고로 인한 개인의 심리적 불편감을 수용하도록 개입을 제공하였다. 그러나 이 연구에서는 경험 회피를 이해함에 있어, 관계구성틀 이론에서 설명하는 언어의 임의적이고 유추적인 관계에 착안하였다. 특정한 판생각을 선정하여 사고억제를 하는 것이 아니라, 현재 본인이 수행하는 과제와 관련이 없는 방해요인으로써의 판생각을 억제하도록 하였다. 수용 전략 역시 방해요인으로써의 판생각에 대한 인지적 평가를 바꿀 수 있는 근거자료를 교육시킴으로써, 과제에 집중하지 못하고 판생각을 하는 자신에 대한 부정적 견해를 변화시켜 판생각을 위협적으로 인지하지 않도록 만든 결과라 할 수 있다. 즉, 다시 말해 ‘학습 중에 하는 판생각은 부정적인 것이며 공부에 방해가 되므로 반드시 억제해야 한다.’는 판생각에 대한 개인의 관계구성적 학습 내용을 변화시켰고, 이 결과 수용의 효과가 판생각 빈도 감소로 유의미하게 나타났다고 볼 수 있다.

셋째, 수용 전략을 사용한 집단에서 유의미하게 증가한 독서량과 반대로 사고억제 전략을 사용한 집단에서 독서량이 감소한 것 역시 수용 전략의 긍정적 효과를 보여준다. 독서량의 감소와 증가 모두 동일한 관점에서 해석이 가능하다. Carver와 Scheier(1981)는 개인이 자신에게 주의를 기울이면 주의집중이 과제의 단서로부터 멀어지기 때문에 수행이 저하된다고 주장했다. Mathews와 Macleod(2002)는 한 정보가 개인에게 입력되었을 때, 그 정보의 위협성에 대한 개인의 평가에 따라 자극의 의미나 표상에 대한 활성화가 달라진다고 하였다. 때문에 해당 정보 자극을 위협적인 것으로

평가하면 이에 대해 추가적인 주의자원을 배분하기 때문에 다른 과제에 분배되어야 할 주의 자원이 줄어들게 된다고 보았다. 이상의 주장들을 종합해보면, 사고억제는 개인의 주의 자원을 판생각을 억제하려는 노력에 쏟게 만들어 정작 집중해야 할 과제의 수행을 저하시킨다는 것이다. 즉, 사고억제로 인한 주의분산이 사고억제 집단의 독서량 감소를 가져온 것으로 볼 수 있다. 반면, 수용 집단의 경우 판생각에 대한 위협성의 정도를 변화시켜 통제하거나 억제할 대상이 아닌 것으로 인지적 평가를 내리게 되어, 주의자원이 과제에 배분된 것으로 볼 수 있다. 특히 고무적인 부분은 기저선 구간에 비해 수용 집단의 독서량이 증가한 것인데, 이는 자연발생적인 판생각에 대해 수용 전략을 사용할 경우 역설적이게도 의도적으로 판생각을 통제하려고 한 경우보다 오히려 개인이 원하는 상태에 도달했음을 보여준다. 또한 판생각을 하지 않는 지각의 동조화 상태에서는 외부 자극과 내적 표상 사이에 주의 자원이 골고루 배분되기 때문에 작업기억상에서 활발하게 학습이 이루어지지만, 판생각으로 인해 탈동조화 상태가 되면 외부 자극에 대한 주의의 차단이 일어나고 내적 표상에 주의가 집중되어 개인의 과제 수행이 저조해진다는 연구 결과(Smallwood, Fishman, & Schooler, 2007)와도 일관된다. 판생각 발생 빈도가 증가한 사고억제 전략 집단의 경우 독서량은 기저선 보다 감소하였고, 수용 전략 집단의 경우 판생각 발생 빈도는 감소하고 독서량은 기저선보다 증가하였다. 기저선 구간에서의 측정값을 보면 수용 전략 집단과 사고억제 전략 집단은 동질한 것으로 나타난다. 그러나 사후 구간에서 대처 전략에 따라 판생각 발생 빈도와 독서량이 변화한 것을 고려해보면 학습 중 판생각이 발생했을 때, 이를 방해요인으로 지각해서 억제하고자 적극적인 노력을 할수록 오히려 판생각은 역설적으로 더 빈번하게 발생하고, 학습에 대한 수행은 저조해질 것으로 예측할 수 있다.

결론적으로, 학업 상담 장면에서 내담자가 집중, 판생각 등으로 어려움을 호소할 때, 판생각에 대해 억제하거나, 곧바로 집중하려는 노력에 대해 코칭하기 보다는, 상담실 방문 이전에 내담자가 학습 장면에서 판생각 발생 시 사용하는 대처 전략이 무엇인지 확인하고, 비효율적인 전략의 사용이나 잘못된 인지적 평가로 인한 심리적 불편감을 경험하지 않도록 도와주는 것이 필요하다. 이 같은 연구결과가 갖는 의의는 다음과 같다. 첫째, 그동안 학업상담 연구에서 중심 주제로 다루지 않았던 ‘판생각(Mind wandering)’을 학업상담 내담자의 호소문제와 연결하여 살펴보았다는 점이다. 기존의 판생각 관련 연구가 인지심리학과 신경과학 분야에서 주로 이루어졌던 것에서 벗어나 학업상담의 관점에서 해당 주제에 대해 선행 연구를 검토하고 정리했다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 이를 바탕으로 학업 수행과정에서 집중을 하지 못해서 발생하는 걱정과 그 전 단계로 자연발생적인 판생각에 대한 구분을 통해 내담자의 호소문제에 보다 효과적으로 개입할 수 있을 것이다. Killingsworth와 Gilbert(2010)는 판생각의 종류가 유쾌하고 긍정적인 것일지라도 본인이 현재 하고 있는 활동에 집중하지 못하고 판생각을 하는 사실을 알아차리면 개인은 불쾌감을 경험한다는 것을 보고하였다. 이는 학업부담과 경쟁이 심한 우리나라에서 공부 중 판생각을 경험하는 학생들의 심리적 불편감이 존재할 수 있음을 의미한다. 판생각 발생 자체로 인한 학생들의 호소문제를 공감하고 이에 대해 접

근하는 태도가 필요하다고 볼 수 있다.

둘째, 수용 전략의 개입을 통해 내담자가 기존에 형성해왔던 판생각에 대한 부정적 평가를 변화시키고 새로운 관계구성을 학습시킬 수 있다. 학습 시간 동안 온전히 집중해서 공부를 잘 해내고, 시험에 합격하고 싶다는 개인의 소망이 과도해지면, 판생각을 하는 자신을 알아차렸을 때, 판생각에 대한 부정적 평가는 물론 판생각을 하는 자신에 대해 처벌적 사고를 하기 쉽고, 집중에 방해가 되는 판생각을 절대 해서는 안 된다는 과잉 의도로 연결될 수 있다. 그 결과 자신이 판생각을 하고 있지는 않은지 계속 관찰하게 되고 판생각을 하게 되면 억제하고 통제하기 위해 무리한 노력을 하게 될 수 있다. 상담자는 이 때 내담자의 부정적 평가와 부적응적인 대처전략이 오히려 본인이 원하는 소망으로부터 멀어지게 하는 것임을 깨닫게 도와주고, 위협 요인에 대해 재평가를 통해 위협가를 재설정함으로써 불필요한 통제시도를 줄이고 사고억제에서 오는 주의분산의 부작용을 감소시킬 수 있을 것이다.

셋째, 이 연구는 사고탐침 포착 방식을 활용한 실험설계로 개인의 판생각 빈도를 객관적으로 측정하고, 대처전략의 효과를 확인하였다. 심리적 불편감이나 만족도와 같은 자기보고식 측정치도 연구과정에서 중요한 접근법이나, 대처전략의 효과 차이를 확인함에 있어, 객관적인 측정을 위해 실험기계 장치와 설계를 통해 빈도를 정확히 측정하고, 판생각 발생 빈도와 독서량의 사전 사후 차이 및 집단 간 비교를 통해 이 연구문제의 결과를 확인하였다.

마지막으로 이 연구 결과는 다음의 제한점을 갖는다. 첫째, 이 연구에 참여한 연구참여자의 분포를 보면 임용고시를 준비하는 학생의 비율이 가장 높다. 다양한 표집을 하려 애썼지만 수험생 모집의 어려움으로 표집 다양성 확보에 한계가 있었다. 이후 연구에서는 보다 다양한 대상으로 연구를 확대해 볼 수 있을 것이다. 둘째, 판생각에 대처전략이 미치는 효과를 확인하기 위해 이 연구에서는 많은 측정치를 포함하지 못하였다. 5분 이내의 처치 구간 설계인 선행연구의 짧은 측정 시간이 판생각 발생 빈도를 관찰하는데 적합하지 않다고 판단하여, 기저선 구간과 처치 구간의 시간을 각각 20분으로 설계를 하다 보니, 빈도와 독서량 측정만 했음에도 실험시간이 70분이 소요되었기 때문이었다. 실제 수험을 앞둔 학생들을 표집대상으로 한 연구 특성상, 1시간 이상을 소비하는 것에 대해 수험생들의 심리적 부담감이 상당하였고, 이로 인해 처치 구간 이후 탐색해볼 필요가 있는 여러 요인들에 대한 확인이 어려웠다. 대처 전략에 따른 과제에 대한 호감도, 참여자들의 정서 변화, 과제에 대한 이해도 등을 추가로 탐색해본다면 상담개입에 적용해 볼 수 있는 근거를 확인할 수 있을 것으로 기대된다. 셋째, 판생각은 비단 성인 수험생들만의 전유물이 아니다. 오히려 입시 경쟁에서 시달리는 대한민국의 청소년들에게 더 많은 고민을 불러일으키는 문제일 수 있다. 그러나 안타깝게도 청소년 집단을 대상으로 한 판생각 연구는 거의 이루어지지 않았다고 볼 수 있다. 주의력 결핍 및 과잉행동 장애를 주제로 연구가 되었으나, 이 연구에서 관심을 갖는 비임상 집단으로서 판생각으로 인해 어려움을 겪을 수 있는 내담자 집단에 대한 관심이 필요하다. 이들이 경험하는 판생각의 빈도,

어려움의 정도, 실제로 사용하는 대처전략의 종류 등을 확인하고 그 효과를 검증해 볼 필요가 있다. 넷째, 실험에서 사용된 읽기자료인 『전쟁과 평화』에 대해 연구참여자들이 사전에 노출된 정도, 친숙도 등이 연구 사전단계에서 통제되지 않았다. 이후 연구에서는 이런 변인까지 통제하여 측정한다면 보다 정확한 연구 결과가 나올 것으로 기대된다. 마지막으로 측정방법의 다양화이다. 이 연구에서는 판생각 빈도를 종속측정치로 했기에, 자가 분류 탐침 포착 방식을 사용하였으나, 이후 연구에서는 자가 포착 방식이나 연구자 분류 탐침 포착 방식 등을 통해 판생각을 내용면에서 분류해보고, 개인에게 하여 더 어려움을 불러일으킬 수 있는 판생각의 내용적 특성을 확인해 볼 수 있을 것이다. 또한 이 연구에서 사용한 자기보고식 측정치 외에 EEGs나 피부전도율과 같은 생리측정치 등을 활용하여 판생각 발생이 생리적으로 개인에게 미치는 영향에 대한 연구 역시 실시될 필요가 있다.

## 참고문헌

- 구해경, 김미정, 현명호(2007). 정서수용과 역제가 정서 반응과 피부전도반응에 미치는 영향. **한국심리학회지: 건강**, 12(4), 923-937.
- 김동일, 조영희, 고혜정(2015). 목록유창성과 읽기이해와의 관계 탐색. **교육심리연구**, 29(2), 169-183.
- 김영빈, 김계현(2009). 학업우수고교 학생들의 학업서열 하락과 자아개념, 정서의 관계. **한국청소년연구**, 20(3), 61-84.
- 김정원, 민병배(1998). 걱정과 불확실성에 대한 인내력 부족 및 문제해결방식과의 관계. **한국심리학회 연차학술발표대회 논문집**, 83-92.
- 김혜은, 김도연(2012). 수용전념치료가 불안사고 및 불안민감성, 수용적 태도에 미치는 효과, -발표 불안을 중심으로. **한국심리학회지: 건강**, 17(2), 299-310.
- 박승호(1995). 초인지, 초동기, 의지통제와 자기조절학습과의 관계. **교육심리연구**, 9(2), 57-90.
- 손지혜(2015). 평가에 물든 경쟁 사회에서 대학이 나아갈 길. **정치와 평론**, 17, 223-228.
- 이경혜(2002). 학습우수아와 학습부진아의 스트레스 수준 및 학교생활 적응. 석사학위논문, 서강대학교.
- 이미소(2014). 자생성 및 반응성 강박사고에 대한 대처방략의 차별적 효과. 석사학위논문, 서울대학교.
- 이아라(2013). 진로 불확실성에 내포된 부정적 결과에 대한 수용-회피 기반 처치가 한국 대학생의 진로탐색과정에 미치는 영향. 박사학위논문, 서울대학교.
- 이용승, 원호택(2000). 통제 방략의 차이에 따른 침투사고 통제에 관한 연구. **한국심리학회지**, 19(4), 681-696.
- 이은희, 박상준(2012). 대학생의 생활 스트레스 척도의 타당성과 활용. **교육종합연구**, 10(2), 69-93.
- 이종삼(1997). 초, 중등학생의 자기조절학습전략 및 의지통제전략 사용에서 차이. **교육학연구**, 35(1), 137-160.
- 이한주(1999). 자생성 강박사고와 반응성 강박사고에 대한 평가와 통제방략의 차이. 석사학위논문, 서울대학교 .
- 조용환(2009). **고등학생의 학업생활과 문화 연구**. 서울: 한국교육개발원.
- 허예슬, 손정락(2013). 수용전념치료가 정서조절곤란이 있는 청소년의 정서인식 명확성, 회피적 정서조절 및 학업스트레스에 미치는 효과. **한국심리학회지: 건강**, 18(4), 603-626.
- 황매향(2008). **학업상담**. 서울: 학지사.



- 황성옥, 박성현(2010). 수용전념치료 (ACT) 프로그램이 중학생의 시험불안에 미치는 효과. **동서정신과학**, 13(2), 83-95.
- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F., & Street, G. P. (2000). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychological Review*, 21(5), 683-703.
- Andrews-Hanna, J. R., Reidler, J. S., Sepulcre, J., Poulin, R. & Buckner, R. L. (2010). Functional-automatic fractionation of the brain's default network. *Neuron*, 65(4), 550-562.
- Andrews-Hanna, J. R., Smallwood, J. & Spreng, R. N. (2014). The default network and self-generated thought: Component processes, dynamic control, and clinical relevance. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1316(1), 29-52.
- Ansfield, M. E., Wegner, D. M., & Bowser, R. (1996). Ironic effects of sleep urgency. *Behaviour Research and Therapy*, 34(7), 523-531.
- Anticevic, A., Cole, M. W., Murray, J. D., Corlett, P. R., Wang, X. J., & Krystal, J. H. (2012). The role of default network deactivation cognition and disease. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(12), 584-592.
- Antrobus, J. S. (1968). Information theory and stimulus-independent-thought. *British Journal of Psychology*, 59(4), 423-430.
- Bakker, F. C., Oudejans, R. R., Binsch, O., & van der Kamp, J. (2006). Penalty shooting and gaze behavior: Unwanted effects of the wish not to miss. *International Journal of Sport Psychology*, 37(2-3), 265-280.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 15(2), 126-129.
- Becker, E. S., Rinck, M., Roth, W. T., & Margraf, J. (1998). Don't worry and beware of white bears: Thought suppression in anxiety patients. *Journal of Anxiety Disorders*, 12(1), 39-55
- Buckner, R. L., & Carroll, D. C. (2007). Self-projection and the brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(2), 49-57.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1981). The self-attention-induced feedback loop and social facilitation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 17(6), 545-568.
- Christoff, K., Gordon, A. M., Smallwood, J., Smith, R., & Schooler, J. W. (2009). Experience sampling during fMRI reveals default network and executive system contributions to

- mind wandering. *PANAS*, 106(21), 8719–8724.
- Cordova, J. V., & Kohlenberg, R. J. (1994). Acceptance and the therapeutic relationship. In S. C. Hayes, N. S. Jackson, V. M. Folloette, & M. J. Dougher (Eds.), *Acceptance and change: Content and context in psychotherapy* (pp. 125–140). Reno, NV: Context Press.
- Corno, L. (1986). The metacognitive control components of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 333–346.
- Cunningham, S., Scerbo, W., & Freeman, F. (2000). The electrocortical correlates of daydreaming during vigilance tasks. *The Journal of Mental Imagery*, 24(1–2), 61–72.
- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Thibodeau, N., & Gagnon, F. (1991). Cognitive intrusions in a non-clinical population. I. Response style, subjective experience, and appraisal. *Behavior Research and Therapy*, 29(5), 585–597.
- Giambra, L. M. (1995). A laboratory based method for investigating influences on switching attention to task unrelated imagery and thought. *Consciousness and Cognition*, 4(1), 1–21.
- Gregg, J. A., Callaghan, G. M., Hayes, S. C., & Glenn-Lawson, J. L. (2007). Improving diabetes self-management through acceptance, mindfulness, and values: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(2), 336.
- Grodsky, A., & Giambra, L. M. (1990). The consistency across vigilance and reading tasks of individual differences in the occurrence of task-unrelated and task-related images and thoughts. *Imagination, Cognition and Personality*, 10(1), 39–52.
- Hayes, S. C. (1994). Content, context, and the types of psychological acceptance. In S. C. Hayes, N. S. Jackson, V. M. Folloette, & M. J. Dougher (Eds.), *Acceptance and change: Content and context in psychotherapy* (pp. 13–32). Reno, NV: Context Press.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and Commitment Therapy: Model, process and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 44(1), 1–25.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford.
- Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V., Bissett, R., Piasecki, M., Batten, S. V., Byrd, M., & Gregg, J. (2004). A preliminary trial of twelve-step facilitation and acceptance and commitment therapy with polysubstance-abusing methadone-maintained opiate

- addicts. *Behavior therapy*, 35(4), 667–688.
- Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). Experiential avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(6), 1152–1168.
- Kane, M. J., Brown, L. H., McVay, J. C., Silvia, P. J., Myin-Germeys, I., & Kwapil, T. R. (2007). For whom the mind wanders, and when: An experience-sampling study of working memory and executive control in daily life. *Psychological Science*, 18(7), 614–621.
- Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330(6006), 932–932.
- Klinger, E. C. (1999). Thought flow: Properties and mechanisms underlying shifts in content. In J. A. Singer & P. Salovey (Eds.), *At play in the fields of consciousness: Essays in the honour of Jerome L. Singer* (pp. 29–50). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kuhl, K. (1985). Volitional mediators of cognition-behavior consistency: Self-regulatory processes and action versus state orientation. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 101–128). New York: Springer-Verlag.
- Kvavilashvili, L., & Mandler, G. (2004). Out of one's mind: A study of involuntary semantic memories. *Cognitive Psychology*, 48(1), 47–94.
- Kwon, S. M. (1992). *Differential roles of dysfunctional attitudes and automatic thoughts in depression: An integrated cognitive model of depression*. Doctoral dissertation submitted to University of Queensland, Australia.
- Lazarus, R. S. (1991). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress: Appraisal and coping*. New York: Springer-Verlag.
- Macrae, C. N., Bodenhausen, G. V., Milne, A. B., & Ford, R. L. (1997). On regulation of recollection: The intentional forgetting of stereotypical memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(4), 709.
- Marcks, B. A., & Woods, D. W. (2005). A comparison of thought suppression to an acceptance-based technique in the management of personal intrusive thoughts: A controlled evaluation. *Behaviour Research and Therapy*, 43(4), 433–445.
- Mason, M. F., Norton, M. I., Van Horn, J. D., Wegner, D. M., Grafton, S. T., & Macrae, C. N. (2007). Wandering minds: The default network and stimulus-independent thought. *Science*, 315(5810), 393–395.

- Masuda, A., Hayes, S. C., Sackett, C. F., & Twohig, M. P.(2004). Cognitive defusion and self-relevant negative thoughts: Examining the impact of a ninety year old technique. *Behaviour Research and Therapy*, 42(4), 477-485.
- Mathews, A., & Milroy, R. (1994). Effects of priming and suppression of worry. *Behavior Research and Therapy*, 32(8), 843-850.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (2002). Induced processing biases have causal effects on anxiety. *Cognition & Emotion*, 16(3), 331-354.
- McCann, E. & Garcia, T.(1999). Maintaining motivation and regulating emotion: Measuring individual differences in academic volitional strategies. *Learning and Individual Differences*, 11(3), 259-279.
- Mennin, D. S., Fresco, D. M., Heimberg, R. G., & Turk, C. L. (1999). Determining clinically significant worry: A receiver operating characteristic analysis approach. *Poster presented at the Annual Meeting for the Association for Advancement of Behavior Therapy*, Toronto, Canada.
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State worry questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28(6), 487-495.
- Najmi, S., Riemann, B. C., & Wegner, D. M. (2009). Managing unwanted intrusive thoughts in obsessive-compulsive disorder: Relative effectiveness of suppression, focused distraction, and acceptance. *Behaviour Research and Therapy*, 47(6), 494-503.
- Pintrich, P. R.(1999). Taking control of research on volitional control: Challenges for future theory and research. *Learning and Individual Differences*, 11(3), 213-230.
- Purdon, C., & Clark, D. A. (1993). Obsessive intrusive thoughts in nonclinical subjects. Part I. Content and relation with depressive, anxious and obsessional symptoms. *Behavior Research and Therapy*, 31(8), 713-720.
- Purdon, C., & Clark, D. A. (2001). Suppression of obsession-like thoughts in nonclinical individuals: Impact on thought frequency, appraisal and mood state. *Behaviour Research and Therapy*, 39(10), 1163-1181.
- Rachman, S. (1997). A cognitive theory of obsessions. *Behavior Research and Therapy*, 35(9), 793-802.
- Rachman, S. (1998). A cognitive theory of obsessions: Elaborations. *Behaviour Research and Therapy*, 36(4), 385-401.
- Rachman, S., & de Silva, P. (1978). Abnormal and normal obsessions. *Behaviour Research and*

*Therapy*, 16(4), 233–248.

- Raichle, M. E., Macleod, A. M., Snyder, A. Z., Powers, W. J., Gusnard, D. A., & Shulman, G. L. (2001). A default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98(2), 676–682.
- Rasinski, T. V., Blachowicz, C. L., & Lems, K. (Eds.). (2012). *Fluency instruction: Research-based best practices*. New York: Guilford Press.
- Rutledge, P. C. (1998). Obsessionality and the attempted suppression of unpleasant personal intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 36(4), 403–416.
- Salkovskis, P. M. (1985). Obsessional-compulsive problems: A cognitive-behavioral analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 23(5), 571–583.
- Salkovskis, P. M. (1999). Understanding and treating obsessive-compulsive disorder. *Behavior Research and Therapy*, 37(9), 829–852.
- Salkovskis, P. M., & Campbell, P. (1994). Thought suppression induces intrusion in naturally occurring negative intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 32(1), 1–8.
- Schooler, J. W. (2002). Re-representing consciousness: Dissociations between experience and meta-consciousness. *Trends in Cognitive Science*, 6(8), 339–344.
- Schooler, J. W., Reichle, E. D., & Halpern, D. V. (2005). Zoning-out during reading: Evidence for dissociations between experience and meta-consciousness. In D. T. Levin (Ed.), *Thinking and seeing: Visual metacognition in adults and children* (pp. 204–226). Cambridge, MA: MIT Press.
- Schooler, J. W., Smallwood, J., Christoff, K., Handy, T. C., Reichle, E. D., & Sayette, M. A. (2011). Meta-awareness, perceptual decoupling and the wandering mind. *Trends in cognitive sciences*, 15(7), 319–326.
- Smallwood, J., Baracaia, S. F., Lowe, M., & Obonsawin, M. C. (2003). Task-unrelated-thought whilst encoding information. *Consciousness and Cognition*, 12(3), 452–484.
- Smallwood, J., Davies, J. B., Heim, D., Finnigan, F., Sudberry, M. V., O'Connor, R. C., et al. (2004). Subjective experience and the attentional lapse. Task engagement and disengagement during sustained attention. *Consciousness and Cognition*, 13(4), 657–690.
- Smallwood, J., Fishman, D. J., & Schooler, J. W. (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as an underrecognized influence on educational performance. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(2), 230–236.

- Smallwood, J., Obonsawin, M. C., Baracaia, S. F., Reid, H., O'Connor, R. C., & Heim, S. D. (2003). The relationship between rumination, dysphoria and self-referent thinking: Some preliminary findings. *Imagination, Cognition, and Personality, 22*(4), 315-317.
- Smallwood, J., O'Connor, R. C., Sudberry, M. V., & Ballantyre, C. (2004). The consequences of encoding information on the maintenance of internally generated images and thought: The role of meaning complexes. *Consciousness and Cognition, 13*(4), 789-820.
- Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin, 132*(6), 946-958.
- Smári, J., Birgisdóttir, A. B., & Brynjólfssdóttir, B. (1995). Obsessive-compulsive symptoms and suppression of personally relevant unwanted thoughts. *Personality and Individual Differences, 18*(5), 621-625.
- Stanovich, K. E. (2000). Progress in understanding reading: Scientific foundations and new frontiers. New York: The Guilford.
- Teasdale, J. D., Lloyd, C. A., Proctor, L., & Baddeley, A. (1993). Working memory and stimulus-independent-thought: Effects of memory load and presentation rate. *European Journal of Psychology, 5*(4), 417-433.
- Teasdale, J. D., Segal, Z. V., & Williams, J. M. G. (1995). How does cognitive therapy prevent depressive relapse and why should attentional control(mindfulness) training help? An information processing analysis. *Behavior Research and Therapy, 33*(1), 25-39.
- Tudor, D. (2012). *Korea: The impossible country*. Tokyo, Japan: Tuttle Publishing.
- Wegner, D. M., Broome, A., & Blumberg, S. J. (1997). Ironic effects of trying to relax under stress. *Behaviour Research and Therapy, 35*(1), 11-21.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. III, & White, L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology, 53*(1), 5-13.
- Wenzlaff, R. M., Wegner, D. M., & Klein, S. D. (1991). The role of thought suppression in the bonding of thought and mood. *Journal of Personality and Social Psychology, 60*(4), 500-508.
- Zettle, R. D. (2003). Acceptance and commitment therapy (ACT) versus systematic desensitization in treatment of mathematics anxiety. *Psychological Record, 53*(2), 197-215.

- \* 논문접수 2019년 2월 7일 / 1차 심사 2019년 3월 8일 / 게재승인 2019년 3월 21일
- \* 조아라: 서울대학교 교육학과에서 교육상담 전공으로 석사학위와 박사학위를 취득하였다. 현재 경인교대, 서울교대 등에 출강 중이며, 주 관심사는 아동 및 청소년의 학업문제, 부모-자녀관계, 직장인 정신건강 등이다.  
\* E-mail: jackfrost07@naver.com
- \* 김계현: 서울대학교 교육학과에서 석사학위를 취득하고, University of Oregon에서 상담심리학 박사학위를 취득하였다. 서울대학교 교육학과 교수를 역임하였으며, 주요 저서로는 카운슬링의 실제, 상담심리학, 상담심리학 연구 등이 있다.  
\* E-mail: kayhkim@snu.ac.kr
- \* 황매향: 서울대학교 사범대학 교육학과를 졸업하고 동 대학원 교육학과에서 교육상담 전공으로 석사학위와 박사학위를 취득하였다. 현재 경인교육대학교 교육학과 교수로 재직 중이며, 주 관심사는 아동 및 청소년의 학업문제, 취약집단 청소년의 발달, 질적 중단연구 등이다.  
\* E-mail: maehyang@ginue.ac.kr

## Abstract

## Effects of Acceptance Versus Thought Suppression Strategies for Mind Wandering of College Students While Studying

Cho, Ahra<sup>\*</sup>Kim, Kay Hyon<sup>\*\*</sup>Hwang, Mae Hyang<sup>\*\*\*</sup>

The purpose of this study was to test the differences of effects of two strategies, acceptance and thought suppression, for mind wandering of college students during a task performance situation. Based on previous studies, this study hypothesized that a paradoxical effect will occur when participants, upon noticing that their minds are wandering, use thought suppression strategy to avoid mind wandering. On the other hand, it was hypothesized that using acceptance strategy in the identical situation will reduce the frequency of mind wandering and facilitate task performance. For this purpose, researcher developed two different handouts based on previous studies. A special radio transmitter was manufactured to be used for the self-classification probe method. The researchers and participants were able to send and receive wireless signals at the near distance with this device. The frequencies of mind wandering were measured during 20-minute baseline period and 20-minute intervention period. Through repeated measures of ANOVA, results showed that thought suppression group reported more frequent mind wanderings and less amounts of reading compared to acceptance group. In the case of acceptance group, the frequency of mind wandering decreased by 50% compared to the baseline period. Their amount of reading also increased when compared to the baseline period. Lastly we discussed on the results and imitations of this study.

Key words: Mind wandering, Academic counseling, Acceptance, Thought suppression

\* Instructor, Gyeongin National University of Education

\*\* Professor, Seoul National University

\*\*\* Professor, Gyeongin National University of Education