

고통 감내력의 두 측면: 주관적 인식과 행동적 반응의 관계

정 지 현[†]

권 석 만

서울대학교 심리학과

본 연구에서는 실험과제에 대한 행동적 반응으로 고통 감내력을 측정하고, 이러한 고통 감내력이 자기보고로 측정한 고통 감내력과 유의미한 상관을 가지는지, 우울이나 불안 수준이 높을수록 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력이 낮은지 살펴보았다. 연구 1에서는 대학생 88명에게 자기보고식 측정도구인 고통 감내력 척도, 우울 척도, 불안 척도와 행동적 고통 감내력 측정과제인 Distress Tolerance Test (DTT)를 실시하였다. 하지만 연구 1의 결과, 경도의 불안 집단이 정상 수준인 집단에 비해 DTT 지속시간이 더 길었으며, 고통 감내력 척도의 총점과 DTT의 행동적 고통 감내력 측정치 간에 상관이 유의미하지 않았다. 이러한 결과는 DTT 측정치가 고통 감내력을 타당하게 반영하지 못하였음을 시사한다. 따라서 연구 2에서 고통을 견디는 것의 개인적 가치를 변인으로 추가하여 DTT를 수정하고, 대학생 102명을 대상으로 실험을 실시하였다. 그 결과, DTT에서 유발된 부적 정서와 개인적 가치를 통제하였을 때 자기보고로 측정한 고통 감내력이 낮을수록 DTT 지속시간이 더 짧은 경향성이 있었다. 또한 DTT에서 유발된 부적 정서와 개인적 가치를 통제하였을 때 우울 수준이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 DTT 지속시간이 더 짧은 것으로 나타났다. 마지막으로, 본 연구의 의의와 제한점 및 추후 연구방향에 대해 논의하였다.

주요어 : 고통 감내력, 주관적 인식, 행동적 반응, 우울 증상, 불안 증상

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 정지현 / 서울대학교 심리학과 / 서울시 관악구 관악로 1
Tel: 02-880-6431 / Fax: 02-877-6428 / E-mail: stophyun@hanmail.net

최근에 고통 감내력이 일반적인 우울 증상과 불안 증상(Bernstein, Zvolensky, Vujanovic, & Moos, 2009; Keough, Riccardi, Timpano, Mitchell, & Schmidt, 2010), 경계선 성격장애(Linehan, 1993), 약물 사용 장애(Daughters, Lejuez, Bornovalova, Kahler, Strong, & Brown, 2005a; Daughters, Lejuez, Kahler, Strong, & Brown, 2005b; Howell, Leyro, Hogan, Buckner, & Zvolensky, 2010), 외상 후 스트레스 장애(Vujanovic et al., 2013), 강박 장애(Cougle, Timpano, Fitch, & Hawkins, 2011; Cougle, Timpano, Sarawagi, Smith, & Fitch, 2013; Timpano, Buckner, Richey, Murphy, & Schmidt, 2009) 등 다양한 정신병리를 설명하는 중요한 변인으로 대두되고 있다.

하지만 고통 감내력 연구에 중요한 구성개념 타당도의 문제가 있다(Zvolensky, Vujanovic, Bernstein, & Leyro, 2010). 이는 고통 감내력에 대한 두 가지 정의와 측정방법에 기인한다고 볼 수 있다. 먼저, Simons와 Gaher(2005)는 고통 감내력을 부적 정서 상태를 경험하고 견디는 능력으로 정의하고, 고통 감내력이 부적 정서 상태를 경험하는 것에 대한 평가와 예상으로 이루어졌다고 보았다. 이러한 견해와 일관되게 자기보고식 측정도구인 고통 감내력 척도(Distress Tolerance Scale: DTS)를 개발하였으며, 고통 감내력 척도(Simons & Gaher, 2005)는 정서적 고통을 감내하는 지각된 능력, 고통에 대한 부정적 평가, 부적 정서에 주의가 합물되는 것, 정서적 고통을 줄이려는 조절 노력의 네 요인으로 구성되어 있다.

다른 한편으로, 고통 감내력은 정서적 불편감을 경험하는 상태에도 불구하고 목표를 계속해서 추구하는 행동 경향으로 정의된다(Brown, Lejuez, Kahler, Strong, & Zvolensky,

2005). 이러한 정의와 일관되게, 고통 감내력은 실험과제에 대한 행동적 반응으로 측정되기도 한다. 대부분의 실험 연구에서는 인지적으로 혹은 심리적으로 부담을 주는 과제에 노출시키고 노출을 견디는 시간으로 고통 감내력을 측정한다. 주로 사용되는 과제는 Paced Auditory Serial Addition Test(Lejuez, Kahler, & Brown, 2003; 이하 PASAT), Mirror Tracing Persistence Test(Quinn, Brandon, & Copeland, 1996; 이하 MTPT), Anagram Persistence Test(Eisenberger & Leonard, 1980; 이하 APT), Distress Tolerance Test(Nock & Mendes, 2008; 이하 DTT) 등이다. PASAT은 연속해서 제시되는 숫자를 더하는 과제인데 숫자가 제시되는 간격이 점점 짧아진다. 가장 어려운 3단계에서는 언제라도 과제를 멈출 수 있으며, 3단계 과제를 지속한 시간이 고통 감내력의 측정치이다. MTPT는 마우스를 이용하여 붉은 점을 움직여서 도형을 추적하는 과제인데 커서가 마우스와 반대로 움직이기 때문에 어려우며, 과제를 지속한 시간이 고통 감내력의 측정치이다. APT는 알파벳을 조합해서 낱말을 맞추는 과제로, 어려워서 낱말을 완성하지 못한 과제에 들인 시간이 고통 감내력의 측정치이다. DTT는 Wisconsin Card Sorting Test(Heaton, Chelune, Talley, Kay, & Curtiss, 1993; 이하 WCST)의 카드를 가지고 카드를 분류하는 과제로, 수행에 관계없이 계속해서 틀렸다는 피드백을 줄 때 분류한 카드의 개수가 고통 감내력 측정치이다.

자기보고식 척도는 실시가 용이하지만 주관적 인식이라는 한계가 있는 반면에 행동적 측정치는 참여자의 자기 인식 수준이나 사회적 바람직성의 영향을 덜 받으며 생태학적으로 타당한 방식으로 평가할 수 있다는 장점이 있

다(McHugh et al., 2011). 하지만, 자기보고로 측정한 고통 감내력과 실험과제에 대한 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력의 관계에 대해 살펴보면, 대부분의 연구(예; Anestis et al., 2012; Marshall-Berenz, Vujanovic, Bonn-Miller, Bernstein, & Zvolensky, 2010; McHugh et al., 2011; Oser, Trafton, Lejuez, & Bonn-Miller, 2013)에서 둘 간의 상관이 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 자기보고로 측정한 고통 감내력과 실험과제에 대한 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력 간의 상관이 유의미하지 않기 때문에 두 측정치가 동일한 개념을 측정하는지 알아보기 위해 연구가 더 필요하다(McHugh et al., 2011). Leyro, Zvolensky와 Bernstein(2010)에 따르면, 고통 감내력을 조작적으로 정의하기 위해 자기보고와 행동적 방법을 사용한 연구들의 제한점은 구성개념과 개념을 측정하는 방법 사이에 혼동이 있다는 점이다. 즉, 자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력이 동일한 개념을 서로 다른 방법으로 측정한 것인지, 아니면 서로 다른 개념을 측정한 것인지 분명하지 않다. 많은 연구(Leyro et al., 2010; McHugh & Otto, 2012; Zvolensky et al., 2010)에서 자기보고로 측정한 고통 감내력을 지각된 고통 감내력으로 언급하고 있는 점에서 볼 때, 자기보고로 측정한 고통 감내력은 행동적인 반응으로 나타나는 고통 감내력이 아니라 지각된 고통 감내력, 즉 고통 감내력에 대한 주관적 인식을 측정할 가능성이 있다. 따라서 본 연구에서는 주관적 인식으로서 고통 감내력과 행동적 반응으로서 고통 감내력의 관계를 살펴보고자 한다.

다음으로 부적 정서와 고통 감내력의 관계를 살펴보면, 부적 정서와 자기보고로 측정

한 고통 감내력은 일관되게 부적 상관을 보인다(Gaher, Hofman, Simons, & Hunsaker, 2013; Kraemer, Luberto, & McLeish, 2013; Simons & Gaher, 2005). 하지만, 부적 정서를 경험하고 감내하는 능력인 고통 감내력이 단순히 고통의 정도를 반영한다면, 즉 부적 정서를 많이 경험하기 때문에 고통 감내력 측정치에서 낮은 점수를 얻는다면, 반대로 부적 정서를 적게 경험하기 때문에 고통 감내력 측정치에서 높은 점수를 얻는다면, 고통 감내력은 의미있는 개념이라고 할 수 없을 것이다. 한 예로, 정신병질적 성격특성 중 냉담성이 강할수록 행동적 고통 감내력 측정과제를 오래 지속하였다(Sargeant, Daughters, Curtin, Schuster, & Lejuez, 2011). 고통 감내력이 의미있는 개념이 되기 위해서는 부적 정서의 수준을 통제하였을 때 감내력의 개인차가 정신병리를 유의미하게 설명할 수 있어야 한다. 이와 일관되게, 평상시 경험하는 부적 정서의 영향력을 통제해도 자기보고로 측정한 고통 감내력이 우울증상과 불안 증상을 유의미하게 설명하였다(정지현, 권석만, 2013).

부적 정서와 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력의 관계에 대해서는 대부분의 연구에서 상관이 유의미하지 않은 것으로 나타나고 있다(예; Cummings et al., 2013; Daughters et al., 2005b; Daughters, Sargeant, Bornovalova, Gratz, & Lejuez, 2008; Feldman, Dunn, Stemke, Bell, & Greeson, 2014; Gratz et al., 2011). 부적 정서와 행동적인 고통 감내력 측정치의 상관이 유의미하지 않은 것에 대해 연구자들은 행동적인 고통 감내력 측정치가 고통의 정도를 반영하지 않기 때문에 개념 타당도를 가지는 것으로 설명하고 있다(Daughters et al., 2008; Feldman et al., 2014; Gratz et al., 2011). 하지만 행동적

고통 감내력이 의미있는 개념이기 위해서는 동일한 정도의 부적 정서를 경험할 때 과제를 지속하는 시간에 개인차가 있고, 이러한 개인 차가 정신건강과 관련이 있어야 한다. 이에 본 연구에서는 과제에서 유발된 부적 정서를 통제했을 때 우울하거나 불안한 사람들이 행동적 고통 감내력이 낮은지 살펴보고자 한다.

연구대상

서울 소재 대학교에서 심리학 관련 과목을 수강한 대학생 90명이 연구에 참여하였으나, 질문지에 무응답문항이 있는 2명을 제외하고 총 88명(남자 43명, 여자 45명)의 자료를 분석 하였다. 연령의 범위는 18세에서 28세였으며, 평균 연령은 20.78세($SD=1.83$)이었다.

측정도구

고통 감내력 척도(Distress Tolerance Scale: DTS)

Simons와 Gaher(2005)가 부적 정서에 대한 감내력을 측정하기 위해 개발한 15문항의 척도로, 5점 리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다) 상에서 평정하도록 되어 있다. 점수의 범위는 15점에서 75점까지이며, 점수가 높을수록 고통에 대한 감내력이 높음을 의미 한다. 박성아(2010)가 타당화한 척도를 사용하였으며, 박성아(2010)의 연구에서 조절, 감내력과 물질, 평가의 세 요인을 가진 것으로 나타났다. 본 연구에서 내적 일치도는 .87로 양호한 수준이었다.

한국판 유병률 연구센터-우울 척도(Center for Epidemiologic Studies-Depression: CES-D)

일반인 대상 우울증 역학 연구를 위해 널리 활용되는 척도로(Radloff, 1977) 본 연구에서는 전염구, 최상진, 양병창(2001)이 표준화한 한국판 CES-D를 사용하였다. 20문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대해 지난 1주일 간 척도의 내용을 얼마나 경험했는지를 0점에서 3점 까지 4점 척도로 평정하도록 한다. 본 연구에서 내적 일치도는 .76으로 나타났다.

연구 1

연구 1에서는 자기보고식 척도로 측정한 고통 감내력과 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력이 유의미한 상관을 가지는지, 그리고 실험과제에서 유발된 부적 정서를 통제했을 때 우울하거나 불안한 사람들이 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력이 낮은지 살펴보고자 하였다.

연구 1의 가설은 다음과 같다. 첫째, DTT에서 유발된 부적 정서를 통제하였을 때 자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력은 유의미한 상관을 보일 것이다. 둘째, DTT에서 유발된 부적 정서를 통제하였을 때 우울 수준이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 행동적 고통 감내력 수준이 낮을 것이다. 셋째, DTT에서 유발된 부적 정서를 통제하였을 때 불안 수준이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 행동적 고통 감내력 수준이 낮을 것이다.

방법

한국판 Beck 불안 척도(Beck Anxiety Inventory: BAI)

이 척도는 불안 증상의 정도를 측정하기 위해 Beck, Epstein, Brown과 Steer(1988)가 개발한 총 21문항의 검사로, 지난 한 주 동안 각 문항에서 기술하는 증상으로 인해 불편하게 느낀 정도를 0점에서 3점까지 리커트 척도에서 평정하도록 되어 있다. 한국심리주식회사(2014)에서 표준화한 문항을 사용하였다. 본 연구에서 내적 일치도는 .90으로 나타났다.

한국판 정적 정서 및 부적 정서 척도 (Positive Affect and Negative Affect Schedule: PANAS)

정적 정서와 부적 정서의 경험 정도를 측정하기 위하여 Watson, Clark과 Tellegen(1988)이 개발하였다. 총 20문항으로 이루어져 있으며, 평소에 각 정서를 느끼는 정도를 5점 리커트 척도(0=전혀 그렇지 않다, 4=매우 그렇다)로 평정하도록 되어 있다. 이현희, 김은정과 이민규(2003)가 번안, 타당화한 척도를 사용하였으며, 본 연구에서는 실험실에 도착했을 때와 20개 카드 분류 후에 당시에 기분을 느끼는 정도를 평정하도록 하였다. 본 연구에서 두 시기의 내적 일치도는 각각 .85와 .88로 나타났다.

실험과제

WCST의 카드를 사용하여 DTT를 실시하였다. WCST의 자극 카드 4장을 책상 위쪽에 배치하고 64개의 카드 한 벌을 참여자에게 제공하였다. 카드 한 벌을 가지고 4개의 자극 카드 중 어느 하나에 분류해야 하는데, 카드를 분류하는 방법은 말해 줄 수 없지만 분류한

것이 맞았는지 틀렸는지는 이야기해주겠다고 설명하였다. 카드 한 벌은 64개인데 처음 20개까지는 분류해야 하며, 그 이후에 얼마나 계속할지는 참여자에게 달려 있다고 이야기해주었다. 즉, 참여자가 원할 경우 언제라도 과제를 중단할 수 있음을 알렸다. 참여자가 카드를 어디에 배치하는지와 관계없이 실험자는 처음 3개 카드에 대해서는 ‘맞았다’고 이야기해 주고, 다음 7개 카드는 ‘틀렸다’고 이야기해 주었다. 원래 과제의 특성이 과제수행에 대한 피드백을 가지고 과제를 수행하는 규칙을 발견하는 능력을 측정하는 것인데, 수행에 관계없이 틀렸다고 피드백을 해 줌으로써 정서적 고통을 야기하는 것이다. 과제 참여도를 다시 높이기 위해 11번째 카드는 ‘맞았다’고 이야기 해주고, 이후 모든 카드에 대해서는 ‘틀렸다’고 말해 주었다. Nock와 Mendes(2008)는 20개 카드 이후에 분류한 카드의 개수를 행동적 고통 감내력 측정치로 사용하였다. PASAT은 1단계 전과 2단계 후에 정서를 측정하여 부적 정서가 유발되었는지 확인하고, 3단계 과제의 지속시간을 행동적 고통 감내력의 측정치로 사용한다. 카드를 많이 분류하지만 과제에서 유발되는 부적 정서를 피하기 위해 빠르게 카드를 분류할 경우 분류하는데 들인 시간도 고통 감내력을 반영할 수 있기 때문에 본 연구에서는 분류하는 데 들이는 시간을 측정하였다. 개인마다 기저선의 반응시간이 다를 수 있다는 점을 고려하여 20개 카드를 분류하는 데 걸린 시간을 통제변인으로 사용하고, 20개 카드 이후 과제 지속시간을 행동적 고통 감내력의 측정치로 사용하였다.

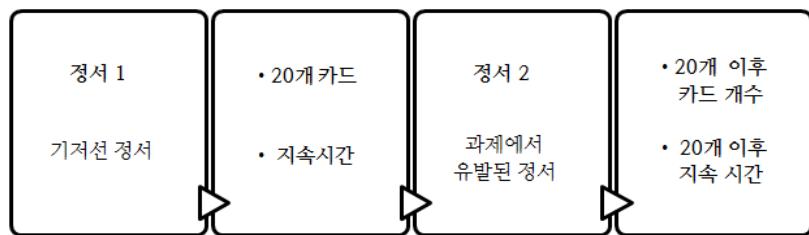


그림 1. DTT에서 측정되는 주요 변인

절차

온라인상에서 DTS, CES-D, BAI를 작성한 후 1주일 이내에 실험실에 방문하였다. 실험실에 도착하면 PANAS로 정서 상태를 측정한 후에 DTT를 실시하였다. 카드 20개를 분류한 후에 다시 정서 상태를 측정하고 카드 분류 과제를 시작하였다. 참여자가 중단 의사를 밝히면 이 완음악을 들려주고, 사후설명을 하였다. 연구 목적상 카드 분류 과제에 대한 피드백이 수행과 관계없이 정해진 대로 주어진 것임을 알리고 양해를 구했다. 그리고 연구참여에 대한 보상으로 100점 중 1점의 추가 학점이나 현금 5,000원을 지급하였다. 연구 시작 전에 참여자에게 연구 설명문 및 동의서를 제공하고 원하는 경우 언제라도 연구를 중단할 수 있음을 설명하였다.

자료분석

자료를 통계적으로 분석하기 위하여 SPSS 18.0을 사용하였다. 과제를 통해 부적 정서가 유발되었는지 확인하기 위해 과제 시작 전과 20개 카드를 분류한 후에 정서를 측정하였으며, 정서변화가 유의미한지 살펴보기 위해 대응표본 *t*-검증을 실시하였다.

자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적

고통 감내력의 관계를 살펴보기 위해서 DTT에서 유발된 부적 정서와 20개 카드를 분류하는 데 걸린 시간을 통제하고 고통 감내력 척도의 총점과 20개 카드 이후에 분류한 카드 개수와 지속시간의 부분상관을 살펴보았다. 행동적 고통 감내력은 부적 정서를 경험하는 상태에서도 목표를 계속해서 추구하는 행동경향을 의미한다(Brown et al., 2005). DTT에서 부적 정서를 경험한 경우에만 DTT의 지속시간이 행동적 고통 감내력을 반영할 수 있으며, 동일한 수준의 부적 정서를 경험하는데 지속시간에서 차이가 날 때 이러한 차이가 고통 감내력을 반영하기 때문에 자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적 고통 감내력의 관계를 살펴볼 때 부적 정서 수준을 통제하였다.

지역사회 역학연구에서 주요우울증을 일차적으로 선별하는 데는 CES-D 21점이 적절한 절단점이라는 연구(조맹제, 김계희, 1993; Cho & Kim, 1998)에 따라 CES-D 21점 이상을 우울상 집단, 20점 이하를 우울 하 집단으로 구분하였다. 행동적 고통 감내력과 우울의 관계를 살펴보기 위해 DTT에서 유발된 정서와 20개 카드를 분류하는 데 걸린 시간을 통제하고 두 집단이 20개 카드 이후에 분류한 카드 개수와 지속시간에 있어서 유의미한 차이를 보이는지 다변량 공분산 분석(MANCOVA)을 통해 검증하였다.

또한 행동적 고통 감내력과 불안의 관계를 살펴보기 위해 불안 수준에 따라 네 집단을 구성하였다. 한국심리주식회사(2014)에 따르면, BAI 총점이 0점에서 7점까지는 정상 범위이며, 8점에서 15점은 경도 수준, 16점에서 25점은 중등도 수준, 26점 이상이면 고도 수준에 해당한다. 이러한 점수 범위에 따라 네 집단을 구분하고 DTT에서 유발된 정서와 20개 카드를 분류하는 데 걸린 시간을 통제한 후 네 집단이 20개 카드 이후에 분류한 카드개수와 지속시간에 있어서 유의미한 차이를 보이는지 다변량 공분산 분석을 통해 살펴보았다. 집단 차의 원인이 되는 종속변인을 확인하기 위해 20개 이후 카드개수와 지속시간 각각을 종속변인으로 하여 공분산 분석(ANCOVA)을 실시하고, 차이를 보인 집단을 확인하기 위해 네 집단을 두 집단씩 짹지어 공분산 분석을 실시하였다.

결과

측정변인들의 평균과 표준편차 및 상관계수

본 연구에서 측정한 변인들의 평균, 표준편차 및 상관계수를 표 1에 제시하였다. 자기보고로 측정한 고통 감내력은 우울 증상($r=-.43$, $p<.001$), 불안 증상($r=-.42$, $p<.001$)과 유의미한 부적 상관을 보였다. 즉, 고통 감내력이 높을수록 우울 증상과 불안 증상을 적게 경험하는 것으로 나타났다. 우울 증상과 불안 증상을 많이 경험하고 있을수록 DTT에서 부적 정서를 더 많이 경험하는 것으로 나타났다, 각각 $r=.25$, $p<.05$; $r=.39$, $p<.001$.

DTT에서 경험하는 부적 정서와 20개 이후 분류한 카드개수, 지속시간의 상관은 유의미하지 않은 것으로 나타났다, 각각 $r=-.12$, ns ; $r=.11$, ns .

표 1. 측정변인들의 평균, 표준편차 및 상관계수($N=88$)

	고통 감내력	우울 증상	불안 증상	부적 정서2	카드개수	시간1	시간2
우울 증상	-.43***						
불안 증상	-.42***	.60***					
부적 정서2	-.20	.25*	.39***				
카드개수	-.04	.05	.18	-.12			
시간1	.01	.05	-.04	.10	-.08		
시간2	-.12	.07	.12	.11	.60***	.32**	
평균	50.39	17.53	7.99	20.03	28.55	145.70	174.14
표준편차	9.67	9.24	7.30	6.69	15.96	94.09	141.43

주. 부적 정서2는 20개 카드 분류 후에 측정한 부적 정서임.

시간 1은 20개 지속시간, 시간 2는 20개 이후 지속시간으로 단위는 초임.

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

DTT에 따른 정서변화

과제 시작 전과 20개 카드 분류 후에 측정한 정서가 유의미하게 다른지 알아보기 위하여 대응표본 t -검증을 실시한 결과, 정적 정서와 부적 정서 모두 차이가 유의미한 것으로 나타났다, 각각 $t(87)=3.67, p<.001$; $t(87)=-4.92, p<.001$. 표 2를 살펴보면, 과제 시작 전에 비해 정적 정서는 감소하고 부적 정서는 증가한 것으로 나타났다.

자기보고로 측정한 고통 감내력과 DTT 종속 측정치의 관계

DTT에서 경험한 부적 정서와 20개 지속시간을 통제한 후에 고통 감내력 척도의 총점과

20개 이후에 분류한 카드개수와 지속시간의 부분상관을 살펴 본 결과, 모두 유의미하지 않은 것으로 나타났다, 각각 $r=-.07, ns$; $r=-.12, ns$.

우울 수준에 따른 DTT 측정치의 차이

CES-D 21점을 절단점으로 하여 구분된 우울 상하 집단의 DTT 측정치 평균과 표준편차가 표 3에 제시되어 있다. DTT에서 유발된 정서와 20개 지속시간을 통제하고 두 집단 간에 20개 이후 지속시간과 카드개수를 결합한 DTT 종속측정치에서 유의미한 차이가 있는지 살펴보기 위해 다변량 공분산 분석을 실시한 결과, 유의미한 집단차는 나타나지 않았다, Wilks' $\lambda=.97, F(2, 83)=1.48, ns$, partial $\eta^2=.03$.

표 2. 과제 전후의 정적·부적 정서의 평균, 표준편차 및 차이검증 결과

	과제 전		과제 후		t
	평균(표준편차)	표준편차	평균(표준편차)	표준편차	
정적 정서	21.69(6.42)		20.19(5.63)		3.67***
부적 정서	16.93(5.60)		20.03(6.69)		-4.92***

*** $p<.001$

표 3. 우울 상하 집단의 DTT 측정치의 평균과 표준편차 및 차이검증 결과

	우울 상 집단 ($n=30$)		우울 하 집단 ($n=58$)		t
	평균	표준편차	평균	표준편차	
부적 정서2	22.43	7.75	18.79	5.77	-2.49**
시간1	163.73	129.80	136.38	68.42	-1.08
시간2	167.20	144.92	177.72	140.73	.33
카드개수	28.50	17.22	28.57	15.43	.02

주. 부적 정서2는 20개 카드 분류 후에 측정한 부적 정서임.

시간 1은 20개 지속시간, 시간 2는 20개 이후 지속시간으로 단위는 초임.

** $p<.01$

불안 수준에 따른 DTT 측정치의 차이

불안 수준에 따라 구분된 네 집단의 DTT 측정치 평균과 표준편차가 표 4에 제시되어 있다. DTT에서 유발된 정서와 20개 지속시간을 통제하고 네 집단 간에 20개 이후 지속시간과 카드개수를 결합한 DTT 종속측정치에서 유의미한 차이가 있는지 살펴보기 위해 다변량 공분산 분석을 실시한 결과, 집단차가 유의미한 경향성이 있었다, Wilks' $\lambda=.86$, $F(6, 162)=2.12$, $p<.10$, *partial* $\eta^2=.07$. 집단차의 원인이 되는 종속변인을 알아보기 위해 개별 종속변인에 대해 공분산 분석을 실시한 결과, 20개 이후에 분류한 카드개수에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다, $F(3, 82)=1.63$, ns , *partial* $\eta^2=.06$. 그러나 DTT에서 유발된 정서와 20개 지속시간을 통제한 후 불안 수준에 따라 20개 이후 지속시간에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다, $F(3, 82)=3.11$, $p<.05$, *partial* $\eta^2=.10$. 차이를 보인 집단을 확인하기 위해 두 집단씩 짹지어 공분산 분석을 실시한 결과, 경도의 불안을 가진 불안3집단과 정상

범위인 불안4집단의 차이가 유의미한 것으로 나타났다, $F(1, 71)=8.67$, $p<.01$, *partial* $\eta^2=.11$.

논의

본 연구에서는 자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력이 유의미한 상관을 가지는지, 우울이나 불안 수준이 높을수록 행동적 고통 감내력이 낮은지 살펴보자 하였다.

과제 시작 전과 20개 카드를 분류한 후에 정서 상태를 측정하여 정서변화가 유의미한지 살펴 본 결과, 정적 정서는 유의미하게 감소하고 부적 정서는 증가하였다. 이를 통해 DTT가 부적 정서를 유발하였음을 확인하였다.

DTT에서 유발된 부적 정서와 20개 지속시간을 통제하였을 때 자기보고로 측정한 고통 감내력과 20개 이후에 분류한 카드의 개수, 지속시간의 상관이 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 또한 DTT에서 경험한 부적 정서와 20개 지속시간을 통제했을 때 우울 수준에 따

표 4. 불안 수준에 따른 DTT 측정치의 평균과 표준편차 및 차이검증 결과

	불안1 (n=3)		불안2 (n=10)		불안3 (n=25)		불안4 (n=50)		F	사후 검증
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차		
부적정서 2	25.67	16.17	25.20	6.18	20.40	6.01	18.48	5.86	3.99*	2>3, 4
시간1	92.00	14.42	150.20	93.84	143.92	53.91	148.92	111.70	.35	
시간2	173.33	100.49	170.10	103.66	239.16	182.40	142.48	116.83	2.76*	3>4
카드개수	33.33	18.48	31.60	17.33	32.16	14.21	25.84	16.33	1.12	

주. 불안1=BAI 26점 이상, 불안2=16-25점, 불안3=8-15점, 불안4=7점 이하

부적 정서 2는 20개 카드 분류 후에 측정한 부적 정서임.

시간 1은 20개 지속시간, 시간 2는 20개 이후 지속시간으로 단위는 초임.

* $p<.05$

라 20개 이후에 분류한 카드개수와 지속시간의 차이가 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

DTT에서 경험한 부적 정서와 20개 지속시간을 통제하였을 때 불안 증상 수준에 따라 20개 이후 지속시간에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 하지만 불안 수준이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 행동적 고통 감내력 수준이 낮을 것이라는 가설과 다르게, 정상 집단에 비해 경도의 불안을 보이는 집단이 20개 이후 지속시간이 더 긴 것으로 나타났다. 불안 수준이 약간 높은 집단에서 과제를 해결하는 데 비효율적으로 집착함으로써 카드를 분류하는 데 더 많은 시간을 들였을 가능성이 있으며, DTT의 종속측정치가 행동적 고통 감내력을 반영하지 못하였음을 시사한다. 이와 유사하게, PASAT의 지속시간으로 고통 감내력을 측정한 장하연(2012)의 연구에서 불안을 유발하기 위해 옆에서 지켜보는 사람이 있는 가운데 과제를 수행하였을 때 혼자 과제를 수행하였을 때에 비해 지속시간이 증가하였으며, 혼자 과제를 수행하였을 때의 과제 지속시간은 자기보고로 측정한 고통 감내력과 유의미한 상관을 보였으나 불안이 유발되었을 때의 과제 지속시간은 자기보고로 측정한 고통 감내력과 상관이 유의미하지 않았다. 또한 Anestis 등(2012)의 연구에서 DTS의 점수와 DTT의 20개 이후 카드개수가 충동적인 행동을 유의미하게 설명하였으나 DTS의 점수($\beta = -.20$)가 낮을수록 충동적인 행동을 더 많이 하는 반면 DTT에서 카드를 더 많이 분류할수록($\beta = .17$) 충동적인 행동을 더 많이 하는 것으로 나타났다.

Gratz 등(2011)에 따르면, 고통 감내력을 측정할 때 자기보고 방법은 특성의 측정에 더 유용한 반면 행동적 측정치는 그 순간의 취약

성을 평가하는 데 유용할 수 있다. 또한 Oser 등(2013)에 따르면, 고통 앞에서 과제를 지속하는 것은 행동적으로 정의가 되는 반면 고통을 다루는 지각된 능력은 인지적 요인으로 정의된다. 행동적 측정치는 고통이 유발된 상태에서 측정이 되는 반면 지각된 고통 감내력은 그렇지 않으며, 지각된 고통 감내력과 행동적 고통 감내력 간의 상관이 유의미하지 않은 것은 측정되는 맥락이 다르기 때문일 수 있다 (Oser et al., 2013). 이러한 결과들은 행동적 반응으로 고통 감내력을 측정할 때 과제의 지속 시간에 영향을 미칠 수 있는 맥락적 변인을 고려할 필요가 있음을 시사한다.

연구 2

고통을 감내하는 행동에 영향을 미칠 수 있는 한 가지 변인은 고통을 감내하는 행동에 따른 보상과 그 보상이 개인에게 가지는 의미이다. 고통을 감내함으로써 보상을 얻을 수 있다는 전제하에 그러한 보상이 개인에게 얼마나 의미가 있는지, 중요한지가 고통을 감내하는 행동에 영향을 미칠 수 있다. Brown 등 (2005)의 정의에 따르면, 고통 감내력이란 정서적 불편감을 경험하는 상태에도 불구하고 목표를 계속해서 추구하는 행동 경향이다. PASAT이나 MTPT를 사용한 연구(Daughters et al., 2005a)에서 과제 수행의 결과에 따라 보상이 달라진다고 언급한 것은 목표를 부여하기 위한 것이라고 볼 수 있다. 하지만 이러한 보상이 얼마나 중요한지는 개인마다 다를 수 있기 때문에 보상의 중요도에 대한 측정이 필요하다. 고통을 감내함으로써 얻은 수 있는 보상이 개인에게 중요할 때 얼마나 고통을 감내

하는지가 건강한 고통 감내력의 측정치라고 할 수 있다. Lynch와 Mizon(2011)에 따르면, 원하는 목표가 성취되지 않거나 지속노력 자체가 해로운 결과를 낳음에도 불구하고 고통스러운 활동을 지속하는 고통에 대한 과잉감내 (distress overtolerance)와 일반적인 과제지속을 구분해야 하며, 과제를 지속하는 것이 오히려 해로운 결과를 낳는다는 점에서 고통에 대한 과잉감내는 문제가 된다. 하지만, 지금까지 DTT를 이용해서 행동적 고통 감내력을 측정한 연구에서는 이러한 보상에 대한 언급이 없다. 따라서 고통을 감내함으로써 얻을 수 있는 보상이나 감내하는 행동의 의미를 고려하여 행동적 고통 감내력을 측정할 필요가 있다.

연구 2에서는 고통을 감내하는 행동을 함으로써 얻을 수 있는 보상이 개인에게 가지는 가치를 고려해서 행동적 고통 감내력을 측정하고, 개인적 가치와 부적 정서를 통제하였을 때 자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적 고통 감내력이 유의미한 상관을 가지는지, 우울이나 불안 수준이 높은 사람들이 행동적 고통 감내력 수준이 낮은지 살펴보고자 하였다.

측정도구

고통 감내력 척도(Distress Tolerance Scale: DTS)

연구 1과 동일함. 본 연구에서 내적 일치도는 .87로 나타났다.

한국판 유병률 연구센터-우울 척도(Center for Epidemiologic Studies-Depression: CES-D)

연구 1과 동일함. 본 연구에서 내적 일치도는 .75로 나타났다.

한국판 Beck 불안 척도(Beck Anxiety Inventory: BAI)

연구 1과 동일함. 본 연구에서 내적 일치도는 .93으로 나타났다.

한국판 정적 정서 및 부적 정서 척도 (Positive Affect and Negative Affect Schedule: PANAS)

연구 1과 동일함. 본 연구에서 실험 시작 전과 20개 카드 분류 후 모두 내적 일치도는 .85로 나타났다.

과제의 개인적 가치

카드 분류 과제에서 좋은 결과를 얻는 것이 중요한 정도를 1점(전혀 아니다)에서 10점(매우 그렇다)까지 평가하도록 하였다.

실험과제

연구 1에서 실시한 DTT에 “지금부터 카드 분류 과제를 실시할 것입니다. 이 과제는 학업 성취와 관련이 높은 전두엽 기능을 측정하는 검사입니다. 실험이 끝나면 귀하의 전두엽

방 법

연구대상

서울 소재 대학교에서 심리학 관련 과목을 수강한 대학생 104명이 연구에 참여하였으나, 상황적인 이유 때문에 카드 분류 과제를 중단한 2명을 제외하고 총 102명(남자 52명, 여자 50명)의 자료를 분석하였다. 연령의 범위는 18세에서 28세였으며, 평균 연령은 22.02세 ($SD=2.30$)이었다.

기능이 어느 수준에 해당하는지 알려드릴 것입니다.”라는 언급을 추가하여 과제 수행에 의미를 부여하고, 이 과제에서 좋은 결과를 얻는 것이 참여자에게 얼마나 중요한지 물어보았다. 이를 통해 계속 틀렸다는 피드백을 받음으로써 정서적 고통을 경험하는 상황에서 카드를 계속해서 분류하는 것이 개인에게 가지는 가치를 측정하였다.

절차

연구 1의 참여자는 연구 2에 참여할 수 없도록 제한하였다. 20개 카드를 분류한 후에 과제에서 좋은 결과를 얻는 것의 중요도를 측정하는 질문이 추가되었으며, 다른 모든 절차는 연구 1과 동일하다.

자료분석

개인적 가치를 통제변인으로 추가하여 연구 1과 동일한 방법으로 분석하였다.

결과

측정변인들의 평균과 표준편차 및 상관계수

연구 2에서 측정한 변인들의 평균, 표준편차 및 상관계수를 표 5에 제시하였다. 자기보고로 측정한 고통 감내력은 우울 증상($r=-.54, p<.001$), 불안 증상($r=-.44, p<.001$)과 유의미한 부적 상관을 보였다. 즉, 고통 감내력이 높을 수록 우울 증상과 불안 증상을 적게 경험하는 것으로 나타났다.

20개 지속시간이 길수록 20개 카드 분류 후

표 5. 측정변인들의 평균, 표준편차 및 상관계수($N=102$)

	고통 감내력	우울 증상	불안 증상	부적 정서2	개인적 가치	카드 개수	시간1	시간2
우울 증상	-.54***							
불안 증상	-.44***	.48***						
부적 정서2	-.18	.10	.15					
개인적 가치	-.06	-.15	-.07	.45***				
카드개수	.10	-.09	-.02	-.21*	.01			
시간1	.08	-.05	-.13	.28**	.23*	-.42***		
시간2	.15	-.21*	-.12	-.00	.23*	.55***	-.13	
평균	51.51	14.75	8.21	20.55	4.63	28.01	197.51	161.66
표준편차	9.56	8.85	8.98	6.92	2.12	17.07	239.52	138.22

주. 부적 정서 2는 20개 카드 분류 후에 측정한 부적 정서임.

시간 1은 20개 지속시간, 시간 2는 20개 이후 지속시간으로 단위는 초임.

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

측정한 부적 정서 수준이 더 높은 것으로 나타났다, $r=.28, p<.01$. 20개 카드 분류 후에 측정한 부적 정서 수준이 높을수록 20개 이후에 카드를 적게 분류하였다, $r=-.21, p<.05$. 또한 개인적 가치가 높을수록 즉, 과제의 결과를 중요하게 여길수록 20개 이후 지속시간이 더 길었다, $r=.23, p<.05$.

20개 이후 지속시간은 우울 증상과 유의미한 상관을 보였으나, $r=-.21, p<.05$, 불안 증상과는 상관이 유의미하지 않았다, $r=-.12, ns$. 우울 증상의 수준이 높을수록 20개 이후 지속시간이 짧은 것으로 나타났다. DTT에서 유발된 부적 정서와 우울 및 불안 증상의 상관은 유의미하지 않았으나, $r=.10, ns$, $r=.15, ns$, 개인적 가치를 통제하면 불안 증상이 심할수록 DTT에서 유발된 부적 정서 수준이 높은 것으로 나타났다, $r=.21, p<.05$.

DTT에 따른 정서변화

과제 시작 전과 20개 카드 분류 후에 측정한 정서가 유의미하게 다른지 알아보기 위하여 대응표본 t -검증을 실시한 결과가 표 6에 제시되어 있다. 정적 정서는 차이가 유의미하지 않은 반면, $t(101)=-.31, ns$, 부적 정서는 유의미하게 증가하였다, $t(101)=-6.53, p<.001$.

자기보고로 측정한 고통 감내력과 DTT 종속 측정치의 관계

개인적 가치와 20개 카드 분류 후에 측정한 부적 정서, 20개 지속시간을 통제한 후 DTS 총점과 20개 카드 이후에 분류한 카드개수, 지속시간의 부분상관을 살펴본 결과, DTS 총점과 20개 카드 이후에 분류한 카드개수는 상관이 유의미하지 않은 것으로 나타났다, $r=.13, ns$. 하지만 DTS 총점이 높을수록 20개 이후 지속시간이 더 긴 경향성이 있는 것으로 나타났다, $r=.18, p<.10$. 특히, 20개 이후 지속시간은 DTS의 감내력 및 몰두 요인과 유의미한 부분상관을 보였다, $r=.20, p<.05$. 즉, 고통 감내력이 높다고 지각하고 고통스러운 감정에 주의가 함몰되지 않을수록 행동적 고통 감내력이 더 높은 것으로 나타났다. 조절 요인과 평가 요인은 20개 카드 이후 지속시간과 부분상관이 유의미하지 않은 것으로 나타났다, $r=.14, ns$; $r=.12, ns$.

우울 수준에 따른 DTT 측정치의 차이

CES-D 21점을 절단점으로 하여 구분된 우울 상하 집단의 DTT 측정치 평균과 표준편차가 표 7에 제시되어 있다. 우울 수준에 따라 20개 카드 분류 이후 부적 정서, 20개 지속시

표 6. 과제 전후의 정적 정서, 부적 정서의 평균, 표준편차 및 차이검증 결과

	과제 전		과제 후	t
	평균(표준편차)	평균(표준편차)		
정적 정서	20.05(6.21)	20.20(6.14)		-.31
부적 정서	16.17(5.43)	20.55(6.92)		-6.53***

*** $p<.001$

표 7. 우울 상하 집단의 DTT 측정치의 평균과 표준편차 및 차이검증 결과

	우울 상 집단 (n=21)		우울 하 집단 (n=81)		<i>t</i>
	평균	표준편차	평균	표준편차	
부적 정서2	21.62	7.34	20.27	6.82	-.79
시간1	198.48	295.91	197.26	224.81	-.02
개인적 가치	4.14	2.39	4.75	2.05	1.18
시간2	90.00	95.05	180.23	142.00	2.75**
카드개수	21.90	18.39	29.59	16.46	1.86

주. 부적 정서2는 20개 카드 분류 후에 측정한 부적 정서임.

시간1은 20개 지속시간, 시간2는 20개 이후 지속시간으로 단위는 초임.

** $p < .01$

간, 개인적 가치에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다, $t(100)=-.79$, ns , $t(100)=-.02$, ns , $t(100)=1.18$, ns . 그러나 우울 수준이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 20개 이후 지속시간은 더 짧은 것으로 나타났다, $t(100)=2.75$, $p < .01$.

DTT에서 유발된 부적 정서와 개인적 가치, 20개 지속시간을 통제하고 두 집단 간에 20개 이후 지속시간과 카드개수를 결합한 DTT 종

속측정치에서 유의미한 차이가 있는지 살펴보기 위해 다변량 공분산 분석을 실시한 결과, 집단차가 유의미한 경향성을 보였다, Wilks' $\lambda = .94$, $F(2, 96)=2.98$, $p < .10$, $partial \eta^2 = .06$. 집단차의 원인이 되는 종속변인을 확인하기 위해 20개 이후 지속시간과 카드개수 각각을 종속변인으로 하여 공분산 분석을 실시한 결과, 20개 이후 지속시간에서는 집단 간 차이가 유의미하였으나, $F(1, 97)=5.77$, $p < .05$, $partial \eta^2$

표 8. 불안 수준에 따른 DTT 측정치의 평균과 표준편차 및 차이검증 결과

	불안1 (n=8)		불안2 (n=12)		불안3 (n=17)		불안4 (n=65)		<i>F</i>
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	
부적 정서2	23.63	2.33	20.33	6.27	21.00	7.52	20.09	7.25	.64
시간1	107.63	46.62	123.75	80.81	191.94	133.45	223.65	286.34	1.02
개인적 가치	4.88	1.96	3.83	2.04	4.12	2.18	4.88	2.13	1.23
시간2	166.25	124.64	108.75	113.24	143.94	110.43	175.49	149.64	.90
카드개수	28.50	15.93	25.08	20.41	30.76	17.88	27.77	16.64	.27

주. 불안1=BAI 26점 이상, 불안2=16-25점, 불안3=8-15점, 불안4=7점 이하

부적 정서2는 20개 카드 분류 후에 측정한 부적 정서임.

시간1은 20개 지속시간, 시간2는 20개 이후 지속시간으로 단위는 초임.

$=.06$, 20개 이후 분류한 카드개수에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다, $F(1, 97)=2.84$, ns , $partial \eta^2=.03$. 즉, DTT에서 유발된 부적 정서와 20개 지속시간, 개인적 가치를 통제하였을 때 우울 수준이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 20개 이후 지속시간이 유의미하게 짧은 것으로 나타났다.

불안 수준에 따른 DTT 측정치의 차이

BAI 총점에 따라 구분된 네 집단의 DTT 측정치 평균과 표준편차가 표 8에 제시되어 있다. DTT에서 유발된 부적 정서와 개인적 가치, 20개 지속시간을 통제하고 네 집단 간에 20개 이후 지속시간과 카드개수를 결합한 DTT 종속측정치에서 유의미한 차이가 있는지 살펴보기 위해 다변량 공분산 분석을 실시한 결과, 집단 간 차이가 유의미하지 않은 것으로 나타났다, Wilks' $\lambda=.96$, $F(6, 188)=.64$, ns , $partial \eta^2=.02$.

논의

본 연구에서는 부적 정서와 개인적 가치를 통제한 후에 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력이 자기보고를 통해 측정한 고통 감내력과 유의미한 상관을 가지는지 살펴보고, 우울이나 불안 수준이 높을수록 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력이 낮은지 살펴보고자 하였다.

먼저 과제 시작 전과 20개 카드를 분류한 후에 정서 상태를 측정하여 정서 변화가 유의미한지 살펴 본 결과, 부적 정서가 유의미하게 증가하였다. 연구 2에서는 행동적 고통 감

내력에 영향을 미칠 수 있는 맥락적 변인으로 개인적 가치를 제안하고 측정하였다. 그 결과, 과제의 결과를 중요하게 여길수록 20개 카드 이후의 지속시간이 더 긴 것으로 나타났다. 개인적 가치와 DTT에서 유발된 부적 정서 그리고 기저선의 반응시간을 통제하였을 때 자기보고로 측정한 고통 감내력이 높을수록 20개 이후 지속시간이 더 긴 경향성이 있었으며, 특히 고통 감내력 척도의 하위요인 중 감내력 및 몰두와 20개 이후 지속시간의 상관이 유의미하였다. 즉, 지각된 감내력이 높고 고통스러운 감정에 주의가 힘들되지 않을수록 실제 행동적인 반응에서도 부적 정서를 유발하는 과제를 더 오래 지속한 것으로 나타났다. 대부분의 이전 연구(예; Anestis et al., 2012; Marshall-Berenz et al., 2010; McHugh et al., 2011; McHugh & Otto, 2012; Oser et al., 2013)에서 자기보고로 측정한 고통 감내력과 실험 과제에 대한 행동적 반응으로 측정한 고통 감내력 간의 상관이 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 연구들은 둘 간의 상관을 살펴볼 때 행동적 고통 감내력에 영향을 미칠 수 있는 변인들을 통제하지 않았다. 하지만 본 연구에서는 행동적 고통 감내력 측정치에 영향을 미칠 수 있는 개인적 가치와 부적 정서를 통제하고 자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적 고통 감내력의 관계를 확인하였다는 점에서 의의가 있다.

또한, 개인적 가치와 부적 정서를 통제하였을 때 우울한 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 20개 카드 이후 지속시간이 유의미하게 짧았다. 본 연구를 통해 자기보고로 측정한 고통 감내력이 우울에 중요한 요인일 뿐만 아니라(정지현, 권석만, 2013) 우울한 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 행동적 고통 감내

력이 낮음을 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 본 연구의 결과는 우울 증상이 있는 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 MTPT의 지속시간이 더 짧은 것으로 나타난 연구결과 (Ellis, Fischer, & Beevers, 2010; Ellis, Vanderlind, & Beevers, 2013)와 일치하지만, 고통 감내력에 영향을 미칠 수 있는 변인들을 통제하였다는 점에서 더 의미있는 결과라고 할 수 있다.

그러나 개인적 가치와 부적 정서, 기저선의 반응시간을 통제하였을 때 불안 수준에 따라 DTT 종속측정치에서 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 사용한 DTT가 불안 수준이 높은 사람들의 고통 감내력을 타당하게 측정하지 못했기 때문일 가능성이 있다. 불안과 DTT에서 유발된 부적 정서의 상관이 유의미하지 않지만 개인적 가치를 통제한 후 둘 간의 부분상관이 유의미한 결과로 볼 때, 불안보다는 개인적 가치가 DTT에 대한 부적 정서에 영향을 미쳤을 가능성이 있으며, 개인적 가치가 DTT 종속측정치에 미치는 영향이 커서 불안 수준이 DTT 종속측정치에 가지는 설명력을 약화시켰을 가능성이 있다. 따라서 불안한 사람들의 행동적 고통 감내력을 타당하게 측정할 수 있는 과제를 사용한 후속 연구가 필요하다.

종합 논의

본 연구에서는 자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적 고통 감내력의 상관이 유의미하지 않은 선행연구 결과와 관련해서 구성개념과 측정방법 사이의 혼란을 해결해보고자 시도하였다. Simons와 Gaher(2005)는 고통 감내력을 고통을 경험하는 것에 대한 예상과 평가

라는 인지적 요인으로 간주하고 자기보고식 질문지를 통해 고통 감내력을 측정하는 반면, Brown 등(2005)은 고통을 경험하면서도 목표를 이루기 위한 행동을 계속하는 경향으로 정의하고 실험과제에 대한 행동적 반응으로 고통 감내력을 측정한다. 고통 감내력의 서로 다른 측면에 초점을 맞추어 정의를 내리고 그 정의에 일관되는 방식으로 고통 감내력을 측정하고 있다. Oser 등(2013)에 따르면, 행동적 측정치는 고통이 유발된 상태에서 측정이 되는 반면 지각된 고통 감내력은 그렇지 않으며, 지각된 고통 감내력과 행동적 고통 감내력 간의 상관이 유의미하지 않은 것은 측정되는 맥락이 다르기 때문일 수 있다. 연구 1에서 이러한 맥락적 요인을 고려하지 않았기 때문에 자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적 고통 감내력의 상관이 유의미하지 않았으며, DTT가 행동적 고통 감내력을 타당하게 반영하지 못하는 결과를 얻었다. 이에, 개인적 가치를 변인으로 추가하여 연구한 결과, 고통을 감내함으로써 얻을 수 있는 보상이 가지는 개인적 가치가 행동적 고통 감내력에 영향을 미침을 확인하였다. 자기보고 방법으로 측정한 고통 감내력은 특성에 가깝고, 행동적 측정치는 측정당시의 취약성을 평가하는 데 유용하다는 Gratz 등(2011)의 견해에서 보면, 행동적 고통 감내력은 상태로서 고통 감내력을 측정한 것이라고 볼 수 있으며, 특성으로서 고통 감내력이 행동적 고통 감내력으로 표현되는 데 있어서 중요한 변인이 개인적 가치인 것이다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째, 행동적인 반응으로서 고통 감내력과 정신병리를 동일한 시기에 측정한 횡단적 연구이기 때문에 이들의 인과관계에 대해 분명한 결론을 내리기가 어렵다. 따라서 이후 연구에

서는 변인들의 시간적 순서를 고려한 단기 종단 연구를 통해 인과관계를 분명히 할 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 우울증이나 불안 장애를 가지고 있는 임상집단이 아니라 일반대학생 표본을 사용하였기 때문에 연구 결과를 임상 집단에 일반화하기 어렵다는 한계를 지니고 있다. 구조화된 진단면접을 통해 선별한 우울증이나 불안 장애 집단을 대상으로 연구할 필요가 있을 것이다.

셋째, 행동적 고통 감내력이 상태로서 고통 감내력을 측정하기 때문에 우울, 불안과 고통 감내력의 관계에 대한 결과를 공고히 하기 위해서는 다른 행동적 고통 감내력 측정과제를 사용하여 반복검증하는 것이 필요하다.

넷째, 수정된 DTT 절차가 정서의 종류에 따라 차별적인 영향을 미칠 가능성에 대해 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다. 연구 1에서는 우울 상하 집단이 20개 이후 카드개수나 지속시간에서 차이를 보이지 않은 반면, 연구 2에서는 우울 수준이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 20개 이후 지속시간이 유의미하게 더 짧았다. 연구 1에서는 약간 불안한 사람들이 과제를 더 오래 지속한 반면, 연구 2에서는 불안 수준에 따라 20개 이후 지속시간에서 유의미한 차이가 없었다. 연구 2에서 DTT에 '전 두엽 기능의 측정'이라는 설명과 이 과제를 잘 하는 것이 얼마나 중요한지를 확인하는 과정이 추가되었다. 이러한 절차가 우울이나 불안을 경험하는 참여자들이 과제의 의미를 지각하는 방식에 어떠한 영향을 미쳤는지에 대한 탐색이 필요하다.

마지막으로, DTT에서 부적 정서를 유발하기 위해 수행에 관계없이 계속해서 '틀렸다'고 피드백을 해주었는데, 이러한 실험의 의도를

짐작하는 것이 DTT에서 분류한 카드개수나 지속시간에 영향을 미쳤을 수 있다. DTT 외에도 현재 사용되고 있는 행동적 고통 감내력 측정과제에서는 어렵거나 불가능한 과제를 얼마나 오래 지속하는지를 고통 감내력의 행동적 측정치로 사용하고 있는데, 과제가 해결가능한지에 대한 인지적인 판단이 과제를 지속하는 시간에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 정서적 고통을 감내하는 능력을 보다 직접적으로 측정할 수 있는 실험과제를 개발할 필요가 있다. 고통 감내력과 외상 후 스트레스 장애의 관계에 대한 Marshall-Berenz 등(2010)의 연구에 따르면, PASAT과 같은 행동적 측정치는 분명하게 정서적 고통 감내력을 측정하지 않는다. 이들은 외상과 관련된 단서나 고통스러운 정서적 자극에 시각적 혹은 청각적으로 노출되는 것을 멈추는 시간을 정서적 고통 감내력을 행동적으로 측정하는 것의 예로 들고 있다. Arch와 Craske(2006)는 불편한 정서를 기꺼이 감내하는 행동적 경향성을 알아보기 위해 International Affective Picture System(IAPS; Lang, Bradley, & Cuthbert, 1999)의 부정 사진을 보여주고 언제라도 사진을 멈출 수 있다고 알려준 후 참여자가 멈추지 않고 본 사진의 개수를 측정하였다. 하지만, 이 연구에서는 부정적인 사진을 보는 이유나 목표가 전제되지 않았기 때문에 고통 감내력을 반영하지 못할 수도 있다. Arch와 Craske(2006)도 이 측정치가 부정적인 자극을 기꺼이 감내하는 행동적인 경향성을 정확하게 반영하는지 추후 연구가 필요하다고 언급하였다. 따라서 과제 결과가 참여자에게 가지는 의미나 중요성을 포함하여 정서적 고통 감내력을 직접적으로 측정하는 과제를 개발할 필요가 있다.

이러한 한계에도 불구하고, 본 연구를 통해

고통 감내력을 정교하게 측정하고 자기보고로 측정한 고통 감내력과 행동적 고통 감내력의 관계를 확인하였다는 점에서 의의가 있다.

참고문헌

- 박성아 (2010). 경계선 성격장애 성향자의 정서에 대한 두려움과 고통 감내력. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 이현희, 김은정, 이민규 (2003). 한국판 정적 정서 및 부적 정서 척도의 타당화 연구. *한국심리학회지: 임상*, 22(4), 935-946.
- 장하연 (2012). 역기능적 신념, 고통수준과 고통 감내력이 사회적 수행불안에 미치는 영향: PASAT-C과제와 자기보고식 검사를 활용 하여. 한림대학교 대학원 석사학위논문.
- 전겸구, 최상진, 양병창 (2001). 통합적 한국판 CES-D의 개발. *한국심리학회지: 건강*, 6(1), 59-76.
- 정지현, 권석만 (2013). 고통 감내력과 심리적 건강의 관계: 탈중심화와 회피적 대처의 매개 효과. *한국심리학회지: 임상*, 32(3), 627-647.
- 조맹제, 김계희 (1993). 주요우울증환자 예비평가에서 the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D)의 진단적 타당성 연구. *신경정신의학*, 32, 381-399.
- 한국심리주식회사 (2014). 한국판 Beck 불안척도. 대구: 한국심리주식회사.
- Anestis, M. D., Lavender, J. M., Marshall-Berenz, E. C., Gratz, K. L., Tull, M. T., & Joiner, T. E. (2012). Evaluating distress tolerance measures: interrelations and associations with impulsive behaviors. *Cognitive Therapy and Research*, 36, 593-602.
- Arch, J. J., & Craske, M. G. (2006). Mechanisms of mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction. *Behaviour Research and Therapy*, 44(12), 1849-1858.
- 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*, 56, 893-897.
- Bernstein, A., Zvolensky, M. J., Vujanovic, A. A., & Moos, R. (2009). Integrating anxiety sensitivity, distress tolerance, and discomfort intolerance: a hierarchical model of affect sensitivity and tolerance. *Behavior Therapy*, 40, 291-301.
- Brown, R. A., Lejuez, C. W., Kahler, C. W., Strong, D. R., & Zvolensky, M. J. (2005). Distress tolerance and early smoking lapse. *Clinical Psychology Review*, 25(6), 713-733.
- Cho, M. J., & Kim, K. H. (1998). Use of the Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) scale in Korea. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 186(5), 304-310.
- Cougle, J. R., Timpano, K. R., Fitch, K. E., & Hawkins, K. A. (2011). Distress tolerance and obsessions: An integrative analysis. *Depression and Anxiety*, 28, 906-914.
- Cougle, J. R., Timpano, K. R., Sarawagi, S., Smith, C. M., Fitch, K. E. (2013). A multi-modal investigation of the roles of distress tolerance and emotional reactivity in obsessive-compulsive symptoms. *Anxiety, Stress, and Coping*, 1, 1-15.
- Cummings, J. R., Bornovalova, M. A., Ojanen, T., Hunt, E., MacPherson L., & Lejuez, C.

- (2013). Time doesn't change everything: the longitudinal course of distress tolerance and its relationship with externalizing and internalizing symptoms during early adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41, 735-748.
- Daughters, S. B., Lejuez, C. W., Bornovalova, M. A., Kahler, C. W., Strong, D. R., & Brown, R. A. (2005a). Distress tolerance as a predictor of early treatment dropout in a residential substance abuse treatment facility. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(4), 729-734.
- Daughters, S. B., Lejuez, C. W., Kahler, C. W., Strong, D. R., & Brown, R. A. (2005b). Psychological distress tolerance and duration of most recent abstinence attempt among residential treatment-seeking substance abusers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 19(2), 208-211.
- Daughters, S. B., Sargeant, M. N., Bornovalova, M. A., Gratz, K. L., & Lejuez, C. W. (2008). The relationship between distress tolerance and antisocial personality disorder among male inner-city treatment seeking substance users. *Journal of Personality Disorders*, 22, 509-524.
- Eisenberger, R., & Leonard, J. M. (1980). Effects of conceptual task difficulty on generalized persistence. *American Journal of Psychology*, 93(2), 285-298.
- Ellis, A. J., Fischer, K. M., & Beevers, C. G. (2010). Is dysphoria about being red and blue? Potentiation of anger and reduced distress tolerance among dysphoric individuals. *Cognition and Emotion*, 24(4), 596-608.
- Ellis, A. J., Vanderlind, W. M., & Beevers, C. G. (2013). Enhanced anger reactivity and reduced distress tolerance in Major Depressive Disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 37(3), 498-509.
- Feldman, G., Dunn, E., Stemke, C., Bell, K., & Greeson, J. (2014). Mindfulness and rumination as predictors of persistence with a distress tolerance task. *Personality and Individual Differences*, 56, 154-158.
- Gaher, R. M., Hofman, N. L., Simons, J. S., & Hunsaker, R. (2013). Emotion regulation deficits as mediators between trauma exposure and borderline symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, 37, 466-475.
- Gratz, K. L., Hepworth, C., Tull, M. T., Paulson, A., Clarke, S., Remington, B., & Lejuez, C. W. (2011). An experimental investigation of emotional willingness and physical pain tolerance in deliberate self-harm: the moderating role of interpersonal distress. *Comprehensive Psychiatry*, 52(1), 63-74.
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., & Curtis, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test (WCST) manual-Revised and expanded*. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Howell, A. N., Leyro, T. M., Hogan, J., Buckner, J. D., & Zvolensky, M. J. (2010). Anxiety sensitivity, distress tolerance, and discomfort intolerance in relation to coping and conformity motives for alcohol use and alcohol use problems among young adult drinkers. *Addictive Behaviors*, 35, 1144-1147.
- Keough, M. E., Riccardi, C. J., Timpano, K. R., Mitchell, M. A., & Schmidt, N. B. (2010). Anxiety symptomatology: the association with distress tolerance and anxiety sensitivity.

- Behavior Therapy*, 41, 567-574.
- Kraemer, K. M., Luberto, C. M., & McLeish, A. C. (2013). The moderating role of distress tolerance in the association between anxiety sensitivity physical concerns and panic and PTSD-related re-experiencing symptoms. *Anxiety, Stress, & Coping*, 26, 330-342.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. (1999). *International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainesville, FL: The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.
- Lejuez, C. W., Kahler, C. W., & Brown, R. A. (2003). A modified computer version of the Paced Auditory Serial Addition Task (PASAT) as a laboratory-based stressor. *The Behavior Therapist*, 290-293.
- Leyro, T. M., Zvolensky, M. J., & Bernstein, A. (2010). Distress tolerance and psychopathological symptoms and disorders: a review of the empirical literature among adults. *Psychological Bulletin*, 136(4), 576-600.
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Lynch, T. R., & Mizon, G. A. (2011). Distress overtolerance and distress intolerance: A behavioral perspective. In Zvolensky, M. J., Bernstein, A., & Vujanovic, A. A.(Eds). *Distress tolerance: theory, research, and clinical applications*. New York: Guilford Press.
- Marshall-Berenz, E. C., Vujanovic, A. A., Bonn-Miller, M. O., Bernstein, A., & Zvolensky, M. J. (2010). Multimethod study of distress tolerance and PTSD symptom severity in a trauma-exposed community sample. *Journal of Traumatic Stress*, 23(5), 623-630.
- McHugh, R. K., Daughters, S. B., Lejuez, C. W., Murray, H. W., Hearon, B. A., Gorka, S. M., & Otto, M. W. (2011). Shared variance among self-report and behavioral measures of distress intolerance. *Cognitive Therapy and Research*, 35(3), 266-275.
- McHugh, R. K., & Otto, M. W. (2012). Refining the measurement of distress intolerance. *Behavior Therapy*, 43(3), 641-651.
- Nock, M. K., & Mendes, W. B. (2008). Physiological arousal, distress tolerance, and social problem-solving deficits among adolescent self-injurers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 28-38.
- Oser, M. L., Trafton, J. A., Lejuez C. W., & Bonn-Miller, M. O. (2013). Differential associations between perceived and objective measurement of distress tolerance in relation to antiretroviral treatment adherence and response among HIV-positive individuals. *Behavior Therapy*, 44, 432-442.
- Quinn, E. P., Brandon, T. H., & Copeland, A. L. (1996). Is task persistence related to smoking and substance abuse? The application of learned industriousness theory to addictive behaviors. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 4(2), 186-190.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385-401.
- Sargeant, M. N., Daughters, S. B., Curtin, J. J., Schuster, R., & Lejuez, C. W. (2011). Unique

- roles of antisocial personality disorder and psychopathic traits in distress tolerance. *Journal of Abnormal Psychology*, 120(4), 987-992.
- Simons, J. S., & Gaher, R. M. (2005). The Distress Tolerance Scale: Development and Validation of a Self-Report Measure. *Motivation and Emotion*, 29(2), 83-102.
- Timpano, K. R., Buckner, J. D., Richey, A., Murphy, D. L., & Schmidt, N. B. (2009). Exploration of anxiety sensitivity and distress tolerance as vulnerability factors for hoarding behaviors. *Depression and Anxiety*, 26, 343-353.
- Vujanovic, A. A., Hart, A. S., Potter, C. M., Berenz, E. C., Niles, B., & Bernstein, A. (2013). Main and interactive effects of distress tolerance and negative affect intensity in relation to PTSD symptoms among trauma-exposed adults. *Journal of Psychopathology and Behavior Assessment*, 35, 235-243.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- Zvolensky, M. J., Vujanovic, A. A., Bernstein, A., & Leyro, T. (2010). Distress tolerance theory, measurement, and relations to psychopathology. *Current Directions in Psychological Science*, 19(6), 406-410.

원고접수일 : 2014. 09. 26.

수정원고접수일 : 2015. 01. 02.

제재결정일 : 2015. 01. 27.

**Two aspects of distress tolerance:
The relationship between subjective cognition
and behavioral response**

Ji-Hyun Jung

Seok-Man Kwon

Department of Psychology, Seoul National University

The purpose of this study is to examine the relationship between self-reported distress tolerance and behavioral distress tolerance in addition to the relationship between behavioral distress tolerance and depression or anxiety. For this, two studies were completed. In the first study, 88 university students completed Distress Tolerance Scale (DTS), Center for Epidemiologic Scale-Depression (CES-D), Beck Anxiety Inventory (BAI) and Distress Tolerance Test (DTT). There was no significant relationship between self-reported distress tolerance and DTT task persistence. In addition, there was no significant difference in DTT task persistence between high depression group and low depression group. Mild anxiety group persisted in DTT longer than normal group when controlling for negative affect. These results suggest that persistence in DTT does not reflect behavioral distress tolerance and the contextual variable such as personal importance of DTT can affect the persistence in the test. Therefore, DTT was modified to include the personal value of the test. In the second study, 102 university students completed DTS, CES-D, BAI and modified DTT. There was a tendency for self-reported distress tolerance to show correlation with behavioral distress tolerance when controlling for negative affect and value. And, low depression group persisted in DTT longer than high depression group. There was no significant difference in DTT persistence between high anxiety group and low anxiety group. Based on the overall findings, the meaning and clinical implications of the current study were discussed. Finally, the limitations of this study were discussed along with suggestions for further research.

Key words : distress tolerance, self-report, behavioral response, depression, anxiety