

자살 시도, 비자살적 자해 행동의 설명을 위한 암묵적 연합 연구에 대한 고찰[†]

김 준 흥

가톨릭대학교 심리학과

정 남 운[#]

가톨릭대학교 심리학과 교수

기준의 연구들은 자기보고 도구에 의존하는 방식으로 자해 행동(자살시도, 비자살적 자해)의 설명과 예측에 어려움을 겪었다. 본 연구는 자해행동에 대한 암묵적 연합을 측정하는 도구를 소개하고 이를 자살 위기 측정에 활용할 수 있는 가능성을 탐색하였다. 암묵적 연합 연구 결과를 자살시도와 비자살적 자해로 구분하여 리뷰한 결과, 행동 유무에 따른 암묵적 연합의 차이가 관찰되었으며 치료적 개입 후 증상의 변화에 암묵적 연합의 변화가 동반되는 현상이 관찰되었다. 암묵적 연합은 자기보고, 과거 자해행동 등에 더해 추가적인 설명력을 가졌다. 끝으로 연구의 제한점을 논의하고 추후 연구 방향을 제언하였다.

주요어 : 자해 행동, 자살시도, 자살적 행동, 비자살적 자해, 자살 사고, 암묵적 연합, 암묵적 측정 도구, 암묵적 연합검사(IAT), 정서 오귀인 절차(AMP)

[†] 본 연구는 2018년도 가톨릭대학교 교비연구비(일반연구비)의 지원으로 이루어졌음.

[#] 교신저자(Corresponding author) : 정남운, (14662) 경기도 부천시 지봉로 43 가톨릭대학교 심리학과 교수,
Tel: 02-2164-4469, E-mail: jjjuunn@gmail.com

전통적으로 정신병리에 대한 연구에서는 환자의 생각과 느낌을 묻는 자기보고식 측정 도구에 대한 의존도가 높다. 자기보고식 도구의 중요한 한계는 때로 개인이 자신의 행동 기저에 있는 기제에 대해 스스로 이해하는 것이 어려운 테도 이ler한 내성 능력을 요구한다는 것이다(Nisbett & Wilson, 1977). 또한 사회적 바람직성 같은 특성에 영향을 받기 쉽고, 실제로는 측정되는 구성개념과 관련된 인지현상에 대해서 응답자가 스스로 관련되지 않았다고 여길 가능성도 있다(Schwarz, 1999).

암묵적(implicit) 연합을 측정하는 도구들은 자기보고식 도구들이 측정하는 영역 너머의 심리적 속성을 측정할 수 있는 가능성을 가지고 있다. 암묵적 측정은 “특정한 인지적 자원 또는 시간, 측정의 목표, 무엇이 측정되는지에 대한 자각 없이 측정된 심리적 속성의 결과물”로 정의할 수 있다 (De Houwer, Teige-Mocigemba, Spruyt, & Moors, 2009, p. 350). 실험 참가자가 연합의 기원에 대해서 알지 못하거나 결과가 생산되는 과정에 대해서 통제하기 어렵다면 암묵적 도구라고 할 수 있다. 자각하지 못한 내적 영역에 대해서 측정되기에 의식적이며 외현적인 도구가 측정하는 범위 너머에 있는 정보를 줄 수 있으며, 신속한 처리과정(반응시간)에 근거하기 때문에 자기보고식 도구보다 심리적 속성의 자동적인 효과를 측정한다(De Houwer et al., 2009). 암묵적 도구가 통제할 수 없고 자각하기 어려운 빠른 기제를 반영한다면 외현적 도구가 측정하는 것에 더해 추가적인 자료를 얻을 수 있다. 예를 들어 알콜 의존 환자 중 일부는 그들이 알콜에 대해서 강한 긍정적 태도를 가지고 있다는 것을 시인하기 어

려울 수 있다. 이런 경우 환자가 결과를 통제하거나 꾸며낼 수 없다면 암묵적 측정 결과는 중요한 자료를 보완해줄 수 있다(Roefs et al., 2011).

암묵적(implicit) 도구와 외현적(explicit) 도구 중 어느 것이 실제 태도를 반영하는 것인지에 대해 초기에는 논쟁이 있었으나 현재는 두 접근을 경쟁적인 것보다 상호보완적으로 보며 모두 중요성을 지닌 것으로 보는 추세이다. 이중 처리 모델 (Fazio & Towles-Schwen, 1999)에 기반 해서 볼 때 두 유형의 정보가 각각의 예측 타당도를 가지고 있기 때문에 둘 다 실제 태도를 반영한다고 볼 수 있다. 외현적 측정치는 측정되는 구성개념에 대한 인지적 통제력이 강할 때 더 예측력을 지니고 이러한 통제 자원이 낮을 때는 암묵적 측정치가 더 예측력을 지닌다. 그러므로 시간 제한이 있거나 여러 인지적 요구들이 상충되어서 자원이 제한적일 때는 개인이 의도한 방향대로 반응하기가 어렵고 암묵적 도구에 의해 행동이 잘 예측된다.

정신병리 연구에 활용된 암묵적 도구는 장애와 관련되는 목표 혹은 개념(target/concept)(예. 우울증 환자의 자기개념)과 특정한 속성(attribute)(예. 부정적인) 사이의 연합의 강도를 측정하는 것으로 간주된다. 이러한 목표와 속성의 배경은 해당 병리에 존재할 것으로 가정되는 역기능적 신념, 진단기준, 주요한 임상적 관찰들이다. 정신병리 연구의 암묵적 측정치는 외현적 도구가 밝혀내기 어려운 역기능적 신념을 측정하고 행동을 예측해낼 수 있다(Roefs et al., 2011). 근래에는 자해 행동 연구에 암묵적 도구들이 활용되고 있다(Nock & Banaji, 2007a). 본 연구는 자살시도, 비자살적 자해 행동, 자살사고에 대한 암묵적 연합을 측정

한 연구들을 리뷰하고 자해행동의 변별과 설명에 활용할 수 있는 가능성을 탐색하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 자해 행동의 정의, 연구의 필요성, 암묵적 연합 측정 절차의 소개, 연구 결과 리뷰, 논의 순으로 구성하였다.

자해 행동의 구분과 정의

자해 행동에 대한 많은 연구들은 연구 행동을 조작적으로 정의하지 않거나 혼란을 가중시키는 방향으로 정의하였다(Linehan, Comtois, Brown, Heard, & Wagner, 2006). 일부 연구(Bronisch, 1992)에서는 자살 의도를 측정하지 않은 채 고의적인 자해 행동을 모두 자살시도라고 정의하였는데 이러한 정의는 행동이 신체에 미치는 결과와 행동의 의도를 혼돈하여서 죽으려는 의도 없이 자해 행동을 하는 사람들을 자살시도자로 정의할 위험이 있다. 이와 관련하여 WHO/Euro study의

연구 목표 중 하나는 용어상의 문제를 바로잡는 것이기도 했다(Schmidtko, Bille-Brahe, DeLeo, & Kerkhof, 1996). Nock(2010)도 자해행동 연구의 어려움으로 용어의 명확성과 일관성의 부족을 지적하였다. 국내의 통계자료에는 자살과 비자살적 자해행동에 대한 구분이 없으며 관련 연구가 드물다(김수진, 김봉환, 2015; 이동훈, 양미진, 김수리, 2010).

본 연구에서는 행동의 최종 목적이 스스로에게 손상을 입히는 것일 때 이를 자해 행동(self-injurious behavior)으로 정의하고 자해 행동을 자살적 행동(자살적 자해)과 비자살적 자해 행동으로 구분하여 살펴보고자 한다(그림 1 참조). 행동의 의도에서 일부라도 죽으려는 의도가 있는 경우를 자살적 행동으로 정의하고 그렇지 않을 때 비자살적 자해 행동으로 정의한다. 비자살적 자해 행동(nonsuicidal self-injurious behavior: NSSI)은 죽으려는 의도 없이 스스로 의도적으로 입힌 신

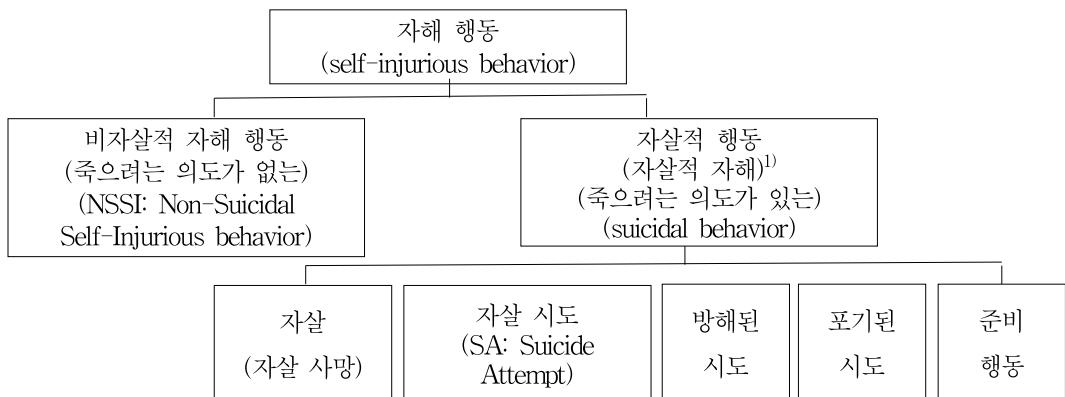


그림 1. 자해 행동의 분류

자료출처: Crosby, Ottega, & Melanson, 2011

1) 자살적 행동의 하위 분류 중 방해된 시도(interrupted attempt), 포기된 시도(aborted attempt), 준비 행동 (preparatory act)은 본 연구의 초점이 아니며 자살적 행동에서는 자살시도를 중심으로 살펴보려고 한다.

체 손상이다. 이는 즉각적인 신체적 영향을 미치는 직접적인 자기 파괴적 행동으로 예를 들어 날카로운 흉기를 이용하여 손목을 긁는 등 신체 부위에 위해를 가하는 행동들을 말한다. 비자살적 자해행동에 대한 선행 연구들에서 'self-injury'와 'self-harm'은 서로 중복되어 사용되었으며 deliberate self-harm(의도적 자해), self-wounding(자기 신체 손상), non-suicidal self -injury(비자살적 자해), parasuicide(유사 자살행위) 등 다양한 용어로 비자살적 자해행동을 명명하고 있다(김수진, 김봉환, 2015).

비자살적 자해와 자살적 자해를 구분하는데 의도를 기준으로 삼는 것은 개념적으로 지지되어 왔다(Posner, Brodsky, Yershova, Buchanan, & Mann, 2014). 자살 시도는 의식(존재)에 영향을 주며 삶을 끝내기 위한 시도인 반면, 비자살적 자해는 의식적 경험에 영향을 주기 위한 것으로 자신의 심리적 고통을 감소시키기 위해 치명적이지 않은 방식으로 자신의 신체에 해를 가하는 것으로 잠재적으로는 삶을 지속하기 위한 시도로 볼 수 있다. 자살적 자해를 정의하는데 치명적 의도성을 기준으로 삼는 것은 문제가 있으며 'any non-zero rule'에 기준하여 죽으려는 의도가 없지 않았다면 자살 시도로 간주한다. 이때 행위자가 행동의 잠재적 치명성에 대한 인식이 있거나 행동의 의도가 죽으려는 의도 외에 다른 것으로 설명될 수 없을 때 죽으려는 의도가 있다고 가정된다. 행위의 치명성에 대한 외부 평가자의 판단은 영향을 미치지 않아야 하며 비록 치명적이지 않은 도구를 사용했다고 해도 행위자가 자신의 삶을 끝내려는 의도를 조금이라도 가진 채로 행동이 그 결과를 만들 것이라고 믿은 채 행하였는지

를 기준으로 판단한다.

일부 혼재되는 결과들이 있으나 치사율, 동기, 의도, 도구, 치명성, 행동 및 인지적 특성 등에서 비자살적 자해행동과 자살 시도는 질적으로 다른 것으로 보인다(Favazza, 1996; Muehlenkamp, 2014). Clark과 Fawcett(1992)에 따르면 자살 사망자의 18~38%만 기존의 자살 시도 경험이 있고, 치명적이지 않은 자살 시도자의 7~10%만 자살로 사망하며 두 집단 사이에는 인구통계학적이며 임상적인 차이가 있다. real-time ecological assessment를 사용한 Nock, Prinstein과 Sterba의 연구(2009)에서 참가자들은 대략 하루 1번의 비자살적 자해 사고를 경험하며 이는 주로 중간 강도로 30분 이내 지속되며 1주에 2번의 자해 행동과 관련되는 반면, 자살 사고는 덜 자주 일어나고 더 오래 지속되며 실제 행동으로 드물게 연결되었다. 비자살적 자해 사고는 자살 사고와 잘 동반되지 않아서 두 유형이 서로 다르다는 것을 추론할 수 있었다.

또한 비자살적 자해와 자살시도가 같은 이유(외적인 사건 혹은 상황)에 의해서 일어날 수 있지만 주요한 동기는 다르다. 비자살적 자해행동의 중요한 동기는 혐오적인 내적 상태를 조절하거나 자기를 치열하기 위한 것으로 이는 특정한 기술의 결핍, 성격 특성과 관련된다. 반면 자살시도는 죽고 싶다는 바램과 죽음으로 타인을 편하게 해주려는 욕구에 의해 동기화된다. 자살 시도는 보통 치명성이 높은 단일한 방법을 선택하지만, 비자살적 자해는 치사율이 높지 않은 다수의 방법을 택하며 자살 시도보다 만성적인 경향(Favazza, 1996)이 있다. 미국정신의학회는 DSM-5의 추가 연구가 필요한 상태(Conditions for Further Study)의 범

주에 자살시도를 자살적 행동 장애(Suicidal Behavior Disorder)으로 정의하였고 이와 구별하여 비자살적 자해(Nonsuicidal self-injury)를 정의하였다(American Psychiatric Association, 2013). 이는 자살시도와 비자살적 자해를 구분하여 연구할 필요성을 반영하는 것이라고 할 수 있다.

한편 자살적 행동, 비자살적 자해와 함께 자살 사고에 대한 연구가 진행되어 왔다(Posner et al., 2014). 차원적(spectrum) 접근에 근거한 자살 위기 측정에서는 자살사고와 자살행동이 중첩되거나 혼재된다고 가정되어왔으나, 자살 사고자의 대부분은 자살 행동을 하지 않기 때문에 자살행동에 대한 예측인자로 차원적 접근에 근거한 자살사고를 활용하기는 어렵다. 차원적 접근보다는 자살 사고의 유형을 정교하게 구분하는 것이 유용하며 특정한 유형의 자살 사고가 추후 자살 위기와 연관된다는 것이 밝혀졌다. 죽으려는 의도와 행동하려는 의도의 차원에서 사고의 유형을 구분하며 이에 따라 자살 사고의 정의에는 죽으려는 소망, 죽는 것에 대한 생각, 자기를 죽이려는 의도가 포함된다. 수동적 자살사고는 계획이라기보다는 욕구(desire)이며 수동적 자살 사고 중 ‘죽으려는 소망(wish to die)’이 일관되게 자살 위기와 연결되는 것으로 밝혀졌다. 적극적 사고는 ‘실제 자살 시도를 하려는 욕구’로 정의된다. 죽으려는 의도는 행동을 자살적이라고 분류하기 위한 필요조건으로 자살의도가 동반된 자살사고를 더 심각하다고 분류한다. 행동하려는 의도는 자살 사고의 심각도를 구분하는 기준으로 행동할 의도가 없는 자살 사고나 계획은 덜 심각한 자살 사고로 분류한다.

연구의 필요성

자살 의도 측정의 어려움

자살 위기 평가는 기본적으로 평가자와 환자 사이의 협력적 관계에 기반하고 있으며 환자가 자살 의도를 밝히고 임상가는 이러한 의도를 정확히 측정할 것을 가정한다. 그러나 환자가 종종 자신의 상태를 잘 자각하지 못할 수 있음에도 불구하고 임상적 면담 및 자기보고식 척도들이 자신의 동기에 대해 성찰할 수 있는 능력을 요구한다는 점(Nisbett & Wilson, 1997)은 문제가 될 수 있다. 또한 자살 사고와 의도는 가변적이며 불안정하며 면담 장면에서는 없었다가 스트레스 상황에서는 빠르게 강해지는 상태 의존적인 면을 지니고 있다(Murphy, 1983; Nock et al., 2009).

Murphy(1986)의 연구에서는 자살 시도의 의도를 물어본 결과 도움을 청하기 위해서(33%), 심리상태의 완화(52%), 타인에게 영향을 주기 위해서(19%), 죽고 싶어서(38%), 살든 죽든 상관이 없다(34%) 등 동기가 자주 중복되었고 상충되었다. Birtchnell과 Alarcon(1971)의 연구에서는 91명의 자살 시도자 중 46%가 자살 시도 시 죽고 싶었다고 하였고 37%는 그렇지 않았으며 17%는 자신의 의도를 확신하지 못했다. 자살 시도 후에 자살시도 행동을 사회적으로 받아들여질 수 있는 방식으로 표현하거나 체면을 유지할 필요를 느낄 수 있으므로 자살 의도가 답변 그대로 이해되긴 어려운 면이 있다(Bancroft, Skrimshire & Simkin, 1976, Murphy, 1986). 또한 비자살적 자해행동의 의도도 복합적이고 다중적이며 측정되기 어려운 속성이 있다(Brown, Comtois, & Linehan, 2002).

다른 어려움은 환자가 자살 의도를 공개하지 않을 수 있다는 점이다. 자살 사망자의 55%~83%가 자살 사망 전 직접적 혹은 간접적으로 자살 의도를 표현한다는 연구가 있다(Robins, 1986). 반면 Isometsä 등(1995)의 연구에서는 12개월 동안 자살한 1397명 가운데 571명(41%)이 정신건강 의학과 의사, 심리치료자, 일반의 등의 전문가를 자살 전 28일 이내에 마지막으로 만났고 그 중 22%만이 자살 의도를 알렸다. 다른 연구에서는 78%가 퇴원 전 치료자와의 마지막 의사소통 시 자살 의도를 부인하였거나(Busch, Fawcett, & Jacobs, 2003), 자살사망자의 73%가 자살 1주일 전에 자살 사고를 부인하였다(Smith et al., 2013). 한편 최근의 메타분석 결과 정신과 퇴원 후 3개월 동안 환자의 자살 사망률이 10만명당 1,132명으로 세계 평균 자살률의 대략 100배에 해당하였다(Chung et al., 2017). 원치 않는 치료적 개입이나 입원을 피하기 위해서 자살 의도나 계획을 부인하거나 숨기려고 할 때 자기보고에 근거한 자살 위기의 측정은 한계가 있을 수 있다.

기존 연구의 제한점

기존 연구들에서는 기분장애와 알콜의존과 같은 특정한 정신장애가 자살의 위험성을 높일 수 있다는 가설에 초점을 맞춰왔다. 예를 들어 Robins, Murphy, Wilkinson, Gassner와 Kayes(1959)의 연구에서는 134명의 자살 사망자 중 자살 사고를 표현한 양극성 장애 환자 혹은 만성 알콜 의존 환자가 49%를 차지했다. 과거 자살시도, 정신장애에 근거하여 평균보다 높은 위험성을 가진 집단을 추측할 수는 있지만 이는 임상장면에서 활용하기엔 지나치게 일반적인 정

보이다. 자살과 관련이 높은 주요우울장애 환자 중에서도 소수의 환자만이 자살하므로 정신장애를 근거로 자살 위기에 있는 개인을 감별해내긴 어렵다(Murphy, 1983). Goldstein, Black, Nasrallah와 Winokur(1991)의 연구에서는 1906명의 기분장애 입원환자를 대상으로 과거 자살 시도 빈도, 입원시 자살 사고, 양극성 기분장애, 성별, 퇴원시 상태, 기분장애의 가족력 등을 근거로 자살 사망 예측을 시도하였으나 한 명도 예측해내지 못하였다. 정신장애를 자살의 주요 예측 요인으로 연구하는 것은 자살이 정신 장애의 증상 중 하나이며 자살의 예방을 위해서는 기저에 있는 정신장애를 치료하는 것이 필요하다는 가정에 근거하고 있다. 그럼에도 불구하고 정신장애를 치료하는 것이 자살을 예방한다는 일관된 증거는 없으며, 자살 예방 효과가 검증된 연구들은 clorazapine와 olanzapine에 비해서 자살 시도를 감소시키는 것으로 나타난 Meltzer 등(2003)의 연구, 자살 사망을 감소시킨 caring letters(Motto & Bostrom, 2001), 자살 시도를 감소시킨 DBT(Lieb, Zanarini, Linehan, & Bohus, 2004) 등으로 매우 드물다(Linehan, 2008).

최근의 메타분석(Franklin et al., 2017) 결과, 지난 50년 간 연구되어 온 정신병리를 비롯한 16개 범주의 자살 위기 요인들은 자살 사고와 행동 예측에 실패하였으며 가중치된 승산비와 위험률 비는 모두 1.50 수준이었다. 진단적 정확도는 자살 시도와 사망 예측 모두에서 우연을 가까스로 넘어서는 수준이었고 민감도(정긍정률) 분석 결과 자살 시도(26%), 자살 사망(9%)을 드물게 예측하였다. 어떤 위기 요인 범주나 하위범주도 다른 것들보다 강한 예측력이나 중재효과를 가지지 못했

는데 모든 범주들은 가중치된 승산비 1.0과 2.5 사이로 저조하였으며 가장 자주 연구된 요인들이 가장 약한 예측력을 가졌다. 자살 사고, 시도, 사망으로 나누어 봤을 때도 모든 요인들은 비슷한 수준의 저조한 예측력을 보였다. 또한 예측력은 지난 50년간 나아지지 않았으며 위기 요인 범주는 시간이 지나면서 더 단일화되어 왔다(표 1 참조). 16개의 위기 요인 범주에서 거의 80%가 상위 5개 범주에 포함되었고 대략 95%가 상위 9개 범주에 포함되었다. 전체 위기 요인의 효과 크기 중 거의 절반이 내현적 정신병리(25%)와 인구통계학적 요인(17%)에 속하였다(표 2 참조).

자살 사고와 행동에 대한 연구들은 시간이 흐르면서 새로운 이론적 방향에 따르거나 새로운 연구 도입을 통해 기존 연구를 넘어서는

방향으로 진행되기보다는 초기에 잠재적 위기 요인들로 가정된 요인들을 반복적으로 단일한 도구로 연구하며 다양성을 잃어 온 것으로 보인다. 특히 기존 대부분의 연구가 매우 제한된 도구(자기보고)에 근거하였고 이로 인해 측정하려는 현상을 잘 측정해내지 못했을 가능성이 높다(Franklin et al., 2017). 본 연구는 자살의도 측정의 어려움과 기존 연구들의 제한점에 근거하여 환자의 자기보고, 임상적 면담 자료와 통합적으로 활용할 수 있는 새로운 연구 도구로 암묵적 연합의 측정을 제안하고 활용 가능성을 고찰하려고 한다(Franklin et al., 2017; Randall, Colman & Rowe, 2011).

표 1. 가장 자주 연구된 위기 요인 범주의 순위(10년 단위로 구분함)

		이전-1985		1985-1994		1995-2004		2005-2014	
순위	범주	효과크기 (%)	범주	효과크기 (%)	범주	효과크기 (%)	범주	효과크기 (%)	
1	인구통계	29.73	내현적	29.89	내현적	28.26	내현적	22.81	
2	내현적	14.86	과거력	13.88	외현적	14.67	인구통계	19.14	
3	과거력	10.81	인구통계	11.03	과거력	11.85	외현적	16.02	
4	외현적	9.46	외현적	10.68	인구통계	11.85	과거력	11.52	
5	사회적	5.41	사회적	9.25	사회적	8.37	사회적	9.61	
총		70.27		74.73		75.00		79.10	

자료출처 : Franklin et al., 2017, p. 221

표 2. 가장 자주 연구된 5개 요인 범주 및 하위 요인

내현적 정신병리(불안 장애, 기분장애, 절망감, 기분조절 어려움, 수면 장애 등)
인구통계학적 변인(연령, 교육수준, 직업, 인종, 성별, 결혼 여부, 종교, 사회경제적 지위 등)
외현적 정신병리(공격 행동, 충동성, 구속력, 반사회적 행동, 물질 남용 등)
과거의 자해 사고 및 행동(과거의 의도적 자해, 비자살적 자해, 자살 시도, 자살 사고 등)
사회적 변인(학대의 과거력, 가족 문제, 고립, 또래 문제, 심한 스트레스 사건 등)

자료출처 : Franklin et al., 2017, p. 192

측정 도구²⁾

암묵적 연합 검사(The Implicit Association Test)

IAT(Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998)는 인종 차별, 성에 대한 고정관념, 윤리적 신념 등 개인이 가지고 있는 내재적 연합을 측정하기 위해 사용되어 온 측정도구이다. 일반적으로 유사한 특성을 가진 대상들을 그렇지 않은 대상들보다 좀 더 빨리 구분한다는 점에 근거하여 한 사람의 기억 체계 내에서 두 범주 사이의 연합의 강도가 더 빠른 반응시간으로 반영된다고 가정한다. 예를 들어 cutting IAT는 자행동을 한 개인 내에서 자신에 대한 개념과 자해에 대한 개념이 그렇지 않은 개인에 비해서 더 강하게 암묵적으로 연관되어 있을 것이라는 가정 하에 설계되었다(그림 2 참조). 참가자는 모니터 가운데 제시되는 하나의 자

극(단어, 사진 등)을 모니터 상단의 좌/우측에 제시된 4개의 범주(목표 범주 2개와 속성 범주 2개) 중 하나로 가능한 빠르게 분류하도록 지시받는다. 예를 들어 첫 번째 조합(블록)이 그림 2와 같이 구성되었다고 할 때 만약 화면 가운데에 자해에 대한 자극이 제시되면 이는 cutting 목표 범주에 해당하기 때문에 왼쪽 버튼을 눌러서 cutting 범주로 분류해야 한다. 만약 자해에 대한 자극이 아닌 중립적인 자극이 제시되면 이는 No cutting 목표 범주에 해당하기 때문에 오른쪽 버튼을 눌러서 No cutting 범주로 분류해야 한다. 또한 만약 나에 대한 자극이 제시되면 이는 Me 속성 범주에 해당하기 때문에 왼쪽 버튼을 눌러서 해당 범주로 분류해야 한다. 내가 아닌 타인에 대한 자극이 제시되면 이는 Not me 속성 범주에 해당하기 때문에 오른쪽 버튼을 눌러서 분류해야 한다.

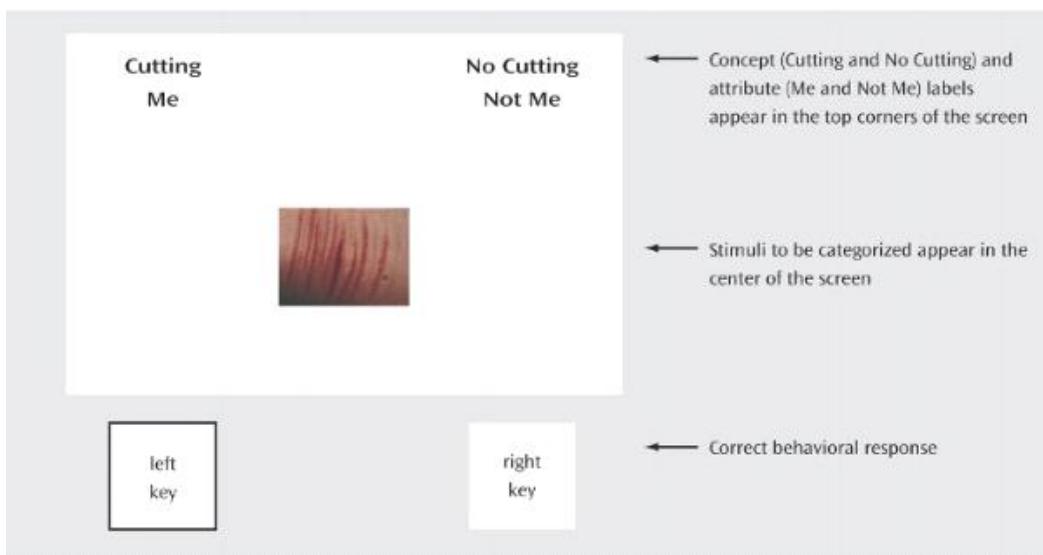


그림 2. cutting IAT

자료출처 : Nock & Banaji, 2007b, p. 821

2) 본 연구에서 리뷰된 연구들에 사용된 암묵적 도구들의 범주, 자극은 부록으로 첨부하였다.

다음 조합(블록) 단계에서도 실시방법은 같으나 두 개의 목표 범주의 위치가 서로 바뀌어서 진행된다. 즉, 화면 가운데에 중립적인 자극이나 나에 대한 단어가 제시되면 왼쪽 버튼을 눌러서 분류하고 자해 자극이나 타인에 대한 단어가 제시되면 우측 버튼을 눌러서 분류한다. IAT 효과는 두 조합 사이의 평균 반응시간 차이(D점수)로 계산되며 전자의 조합에서 더 빠르다면 해당 개인이 자해행동(목표범주)과 자신(속성범주) 사이에 더 강한 연합을 지니고 있다고 가정한다. 여기서 ‘연합’은 이러한 목표와 속성이 개인의 마음과 기억 체계 내에서 서로 연결되어 있다는 의미이다.

IAT의 타당도에 대한 연구들(Greenwald et al., 1998)로 볼 때 정서적으로 양립하기 쉬운 쌍(꽃-긍정, 곤충-부정)에서 양립하기 어려운 쌍(꽃-부정, 곤충-긍정)보다 빠른 반응을 보여서 IAT가 정서적 연합과 관련될 가능성이 높다. 또한 고전적 조건 형성 과정을 통해서 새로운 정서적 연합을 만들 수 있다는 연구 결과들도 나타나고 있다. 참가자는 조건 자극과 무조건 자극이 연합되었다는 자각이 없지만, IAT 결과와 이에 해당하는 외현적 측정치들은 새로운 태도가 학습되었음을 반영한다(Olson & Fazio, 2001). 물론 IAT 효과에 다른 영역도 관여될 수 있지만 지금은 IAT가 정서적 연합을 반영한다는 것이 일반적으로 받아들여지고 있다. IAT의 검사 지시에 근거할 때 반응 시간을 의도적으로 통제할 가능성은 낮기 때문에 검사에서 특정 정보를 선별적으로 공개하지 않기는 어렵다. 또한 연구결과들은 IAT 측정치가 외현적 도구들보다 결과를 통제하기 어렵다는 것을 보여주고 있다. 예를 들어 양심적인 태도로 혹은 그렇지 않은 태도로 평가에 임하도록 지시받았을 때

참가자들은 자기보고식 도구보다 IAT에서 지시대로 하기가 어려웠다(Steffens, 2004).

변형된 IAT

개인화된 IAT(Personalized IAT)

개인화된 IAT는 표준 IAT의 결과에 영향을 미칠 수 있는 문화적 요소 등을 배제하고 개인에게 직접적으로 연관된 효과를 측정하기 위해 자극을 변형한 것이다(Olson & Fazio, 2004). 일반적인 자극(죽음/삶, 긍정적인/부정적인) 대신에 개인화된 자극(나의 죽음/나의 삶, 내가 좋아하는/내가 싫어하는, 참가자의 성/타인의 성, 참가자의 이름/타인의 이름, 참가자의 주소/타인의 주소 등)을 제시한다.

단일 목표 범주 IAT(Single-Category Implicit Association Test:SC-IAT)

표준 IAT는 목표 범주와 속성 범주 간의 연합의 강도를 상대적으로 측정한다. 예를 들어 표준 IAT에서는 죽음-삶(목표)을 나-타인(속성)과 연합시키는 정도의 상대적인 차이를 알려주지만 죽음-나를 연합시키는 정도, 삶-나를 연합시키는 정도를 각각 알려주지 않는다(Greenwald & Farnham, 2000). 또한 대조군으로 삼을 목표 범주가 마땅치 않은 경우에는 대조할 범주를 요구하지 않는 IAT를 사용하는 것이 선호된다. 단일 목표 범주 IAT는 절대적인 연합의 강도를 측정하기 위해서 개발되었으며 목표 범주를 2개가 아닌 1개만 사용한다.

단일 속성 범주 IAT(Single-Attribute Implicit Association Test:SA-IAT)

일부 임상 장면(응급실 등)에서는 실험 참가자의 상태로 인하여 표준 IAT를 시행하는 데 요구

되는 인지적 자원의 활용과 주의집중의 유지가 어려울 수 있다. 표준 IAT는 제시되는 단어를 4개의 범주 중 하나로 분류하기를 지시하는데 반해서 단일 속성 IAT는 두 개의 목표 범주와 1개의 속성 범주만 있기 때문에 목표 범주에 해당하는 자극에 대해서만 2개의 목표 범주 중 하나로 분류하면 된다. 이로 인해 실시 시간이 반으로 단축되고 실시과정에서 참가자의 인지적 자원도 덜 요구될 수 있다(Milner, Coppersmith, Teachman, & Nock, 2018).

IRAP(the Implicit Relational Assessment Procedure)

IRAP는 화면에 제시되는 두 개의 자극(1개는 목표 범주의 자극, 1개는 속성 범주의 자극)이 주어지는 지시와 일치하는지 가능한 빠르고 정확하게 판단하도록 한다. 예를 들어 첫 번째 블록(조합) A에서는 화면 상단에 목표 범주의 자극으로

‘나의 죽음’이 고정되어 있고, 하면 가운데에는 긍정적인 형용사나 부정적인 형용사가 무선적으로 제시된다(그림 3 참조). 블록 A의 지시는 나의 죽음은(목표) 부정적이다(속성)는 목표-속성 쌍에 대해서 맞다(true)고 반응하는 것이기 때문에 화면 가운데에 부정적인 형용사가 제시될 때 맞다(true)에 해당하는 키를 눌러야 한다. 만약 화면 가운데에 긍정적인 형용사가 제시되면 틀리다(false)에 해당하는 키를 눌러야 한다. 다른 블록(조합) B에서는 나의 죽음은(목표) 긍정적이다(속성)는 목표-속성 쌍에 대해서 맞다(true)고 반응하도록 요구한다. 이때는 앞서 진행된 블록과 다르게 화면 가운데 긍정적인 형용사가 제시될 때 맞다(true)에 해당하는 키를 누르고 부정적인 형용사가 제시될 때 틀리다(false)에 해당하는 키를 눌러야 한다. 개인이 지니고 있는 암묵적인 연합과 해당 블록의 지시가 얼마나 일치하는지가 수행 시간의 차이로 나타날 것으로 가정하고 두 블

블록 A : 나의 죽음은 부정적이다(true)



블록 B : 나의 죽음은 긍정적이다(true)



그림 3. IRAP의 예시

주. ‘True’는 해당 블록에서의 정반응을 의미함.

록의 반응시간 차이를 암묵적 효과로 간주한다.

정서 오귀인 절차(Affect Misattribution Procedure : AMP)

AMP는 점화자극이 유발하는 정서가 중립적인 목표자극에 미치는 점화효과(priming effect)를 통해 대상에 대한 자동적인 태도를 측정한다(Payne, Cheng, Govorun, & Stewart, 2005). 참가자는 먼저 매우 짧은 시간동안 점화자극(그림 4의 원편 최상단 참조)에 노출된 후, 그 다음으로 제시되는 목표자극(그림 4의 한자 참조)을 본 후 이것에 대한 정서적인 평가나 선호도를 응답하도록 요구받는다(그림 4 참조). 목표자극은 의미를 알 수 없는 추상적인 자극(fractal 이미지, 한자 등)이기 때문에 명시적으로는 목표자극에 대한 정서적 반응이나 선호도를 묻지만 사실 목표자극에 대한 반응은 점화 자극에 대한 암묵적 정서반응을 나타

난다고 가정된다. 목표자극에 대한 선호나 정서적 반응을 판단할 때 점화자극이 주는 영향을 최대한 피하도록 지시하더라도 점화효과는 유지된다 (Payne et al., 2005).

응답시간의 차이를 통해 내현적 태도를 간접적으로 추정하는 다른 방식들과 다르게 AMP는 목표 자극에 옮겨진 점화자극에 대한 선호를 직접 평가하기 때문에 해석적 의미가 있다는 장점이 있다. AMP의 타당도는 대부분의 사람들이 보통 부정적으로(재난 등) 혹은 긍정적으로(휴일 등) 평가하는 정서적인 연합이 일치한다는 것, 실험적으로 새로운 정서적 연합을 형성하는 것이 가능하다는 것에서 밝혀졌다(Olson & Fazio, 2002). AMP는 점화자극에 대한 자각, 점화자극에 대한 태도의 기원에 대한 자각, 그리고 점화자극에 대해 평가하려는 의도 없이 암묵적 효과를 측정하는 것으로 밝혀졌다(De Houwer et al., 2009).

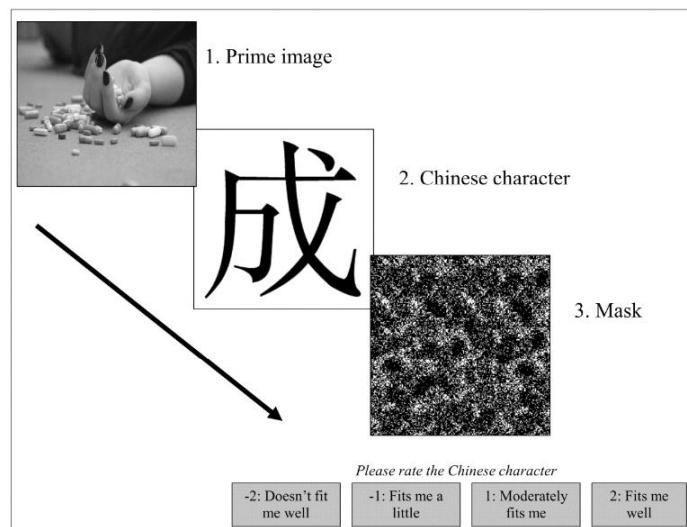


그림 4. AMP의 예시

자료출처 : Tucker, Wingate, Burkely, & Wells, 2017, p. 4

연구의 범주

암묵적 연합에 대한 기존 연구들을 참고하여 아래와 같이 3가지 범주로 구분하여 연구들을 리뷰하였다(De Houwer et al., 2009; Roefs et al., 2011).

통제 집단과 실험 집단을 비교하는 연구

해당 설계를 사용한 연구는 유사 실험적인 접근이라고 할 수 있는데 실험 집단이 통제집단과 비교된다. 연구의 가설은 실험 집단의 장애와 일치하는 연합이 실험집단에서는 발견될 것이지만 통제집단에서는 약하거나 없을 것이라는 것이다(De Houwer et al., 2009). 예를 들어 특정공포증 집단에서 공포 대상과 부정적인 속성이 연합되어 있는 반면, 통제 집단에서는 그렇지 않을 것이라고 가정된다(Watts, McKenna, Sharrock, & Trezise, 1986). 자살 분야의 연구에서는 자살 시도 경험이 있는 집단에서 죽음과 나에 대한 속성이 연합되어 있는 반면, 통제 집단에서는 그렇지 않을 것이라고 가정된다. 좀 더 약하게 가설을 지지하는 설계는 장애와 비일치하는 연합이 통제 집단보다 실험 집단에서 약할 것이라는 것이다. 예를 들어 우울증 환자 집단에서 자존감과 긍정 단어의 연합이 통제집단보다 약했다는 결과는 우울한 개인이 가진 부정적이고 역기능적인 신념에 대한 이론과 완전히 일치하는 것은 아니다(Clark, Beck, & Alford, 1999). 그러나 통제집단에 비해서 우울증 집단의 자존감이 상대적으로 부정적일 수 있다는 가능성은 알려준다.

실험 타당도 연구

실험 연구에는 2가지 유형이 있다(Roefs et al., 2011). 첫 번째 유형은 행동의 특정한 측면에 조작을 가하고 그것이 암묵적 측정 결과에 미치는 영향을 측정하는 것이다. 두 번째 유형은 치료가 암묵적 측정에 미치는 영향을 연구하는 것이다. 두 유형의 연구에서 만약 조작이나 치료가 암묵적 측정 결과에 영향을 미친다면 이는 암묵적 도구로 측정되는 인지적 과정이 목표행동에 역할을 하는 것으로 간주된다. 이는 두 가지 가정에 근거하고 있는데 관심의 초점인 특정한 심리적 속성이 변화 가능하다는 점과 암묵적 측정치의 변화가 해당 심리 속성의 변화로 인한 것이라는 점이다(De Houwer et al., 2009). 만약 두 가지 가정이 충족된다면 이러한 유형의 연구는 혼입의 가능성 이 줄어들기 때문에 유사 실험적 연구인 집단 비교 연구보다 강한 인과적 추론이 가능하게 된다.

증분/예측 타당도 연구

세 번째 유형은 암묵적 측정치가 병리적 행동, 예를 들어 자살 시도를 예측할 수 있는지, 만약 그렇다면 외현적 측정치에 의해서 설명되는 것 이상의 추가적인 설명이 가능한지에 대한 연구이다. 연구의 종속변인은 자기 보고식(자살 사고)이거나 실제 관찰된 행동들(자살 시도, 비자살적 자해행동)이다.

결과

연구 결과는 자살시도에 대한 연구와 비자살적 자해 및 기타 변인에 대한 연구로 구분하였다. 자살시도 연구는 연구 대상으로 자살 시도 경험이

있는 대상이 포함된 연구이며 비자살적 자해 및 기타 연구는 연구 대상으로 비자살적 자해 행동, 자살사고가 있는 대상이 포함된 연구이다.

자살시도 집단에 대한 연구³⁾

통제 집단과 실험 집단을 비교하는 연구

Nock 등(2010)의 연구에서는 자살 시도로 내원한 환자 집단에서 자살 시도가 아닌 정신과적 위기로 응급실에 내원한 집단보다 죽음/자살과 나 사이의 암묵적 연합이 강하였고 이러한 차이는 인구통계학적 변인과 정신장애 여부를 통제했을 때도 유의하였다. 또한 자살시도 집단에서 비자살적 자해나 통제집단보다 강한 죽음-나 연합이 나타났다. Nock과 Banaji(2007a) 연구에서도 자살 시도 집단, 자살 사고 집단, 통제 집단 순으로 암묵적 연합이 강하였고 이는 과거 비자살적 자해 경험과 자해의 도구를 통제했을 때도 유의하였다. 온라인에서 성인을 대상으로 진행된 Glenn 등(2017a)의 연구에서는 집단 간 차이에 대한 모든 가설이 무선 배정된 두 개의 대규모 집단에서 반복 검증되었다. 평생 동안의 자살 시도 경험이 있는 집단에서 cutting-나, 죽음-나, 자살-나 사이의 연합이 강하였으며 자살시도와 자살사고 집단을 비교하였을 때도 자살시도 집단에서 일관되게 더 강한 연합이 관찰되었다. 자살 시도 집단에서는 3 개의 IAT 중 자살과 나 사이의 암묵적 연합의 효과크기가 가장 강하였으며 비자살적 자해 집단을 제외하였을 때 자살 시도/사고 경험이 있는 집단에서 죽음-나, 자살-나 사이의 연합이 강하여서 행동의 특수성에 따른 차이가 나타났다. 한편 작

년의 자살시도 집단이 일생 동안의 자살 시도 집단보다 3가지 종류의 IAT에서 더 강한 연합을 보여서 최근의 자살시도가 암묵적 연합의 차이로 나타났다. brief IAT의 유용성을 검증하기 위한 Millner 등(2018)의 온라인 기반 연구에서도 자살 시도 여부, 자살 사고와 시도, 심각도, 최근성에 따라 구분했을 때 실험 집단이 IAT, brief IAT 모두에서 더 강한 연합을 나타냈다. 국내 연구(차아름, 이수정, 2016)에서는 대학생, 유치인으로 나누어 비교했을 때는 암묵적 연합의 집단 차가 없었으나 전체 집단 중 우울감, 절망감, 일생동안의 자살 시도 경험이 모두 있는 고위험 집단은 저위험 집단보다 자살과 자신 간에 더 강한 연합을 지니고 있었다.

집단 차이가 부분적으로 검증된 연구를 살펴보면, 정신건강의학과 응급실을 통해 입원한 군인들을 대상으로 한 Barnes 등(2017)의 연구에서는 최근 자살 시도 경험이 있는 집단과 통제집단이 죽음과 나 사이의 연합에서 차이가 없었지만, 추후 6개월 간 자살 시도를 한 집단은 통제 집단에 비해 죽음과 나 사이의 연합이 강하였다. 대학생을 대상을 한 Harrison, Stritzke, Fay와 Ellison(2014)의 연구에서는 IAT를 역방향으로 활용하여 D점수가 상승될수록 삶과 나 사이의 연합이 강한 것으로 가정하였다. 일생동안 자살 시도 경험이 있는 집단이 통제 집단에 비해 삶과 나 사이의 연합이 약하였으나, 자살 시도의 횟수에 따른 암묵적 연합의 차이는 관찰되지 않았다. 응급실 성인 환자를 대상으로 한 Harrison, Stritzke, Fay와 Hudaib(2018)의 연구에서도 D점수를 역방향으로 활용하였으며 일생 동안 다수의 자살시도 경험이

3) 표 3 참조

표 3. 자살시도 집단에 대한 연구

References 연구대상, 정련(연령)	연구 집단 (n/연령 ^b)	도구	목표가능 ^{a)}	속성	r^2	결과
Barnes et al. (2017) 정신과 입원군인	최근 1주 SA 후 정신과 입원 군인(44/49.0) SA 없음(129/45.6) 추후 6개월간 SA (27/42.0) 추후 6개월간 SA 없음(136/47.9)	IAT d/s-life	me-not me	d = c 최근의 SA 예측 실패 추후 6개월간 SA 예측		
Nock et al. (2010) 정신과 응급실	최근 1주 SA 후 정신과 응급실 내원(43/36.6) SA 없이 정신과 응급실 내원(114/35.1) SA NSSI 자해가 없는 집단 ^{c)}	IAT d/s-life	me-not me	d>c 최근/추후 6개월간 SA 예측		
Nock & Banaji (2007a) 치역 청소년	최근 1년의 SA ^{d)} (14/16.2) 최근 1년의 SI ^{d)} (37/17.6) SA, SI가 없는 집단 ^{c)} (38/16.9)	IAT no cutting	me-not me	d ^{e)} >d ^{f)} > c 최근 1년의 SA/SI, 추후 6개월의 SI 예측		
Harrison et al. (2014) 대학생(20.3)	일상 SA(51) SA 없음(357) 일상 다수의 SA 일상 1회의 SA	IAT d/s-life	me-not me	d>c 일상 NSSI, 최근 1년 SI 등 예측		
Harrison et al. (2018) 응급실	일상 다수의 SA(40) ^{SA-m} 일상 한번의 SA(29) ^{SA-o} SI는 있으나 SA 없음(21) ^{c)} 최근 1주간 SA가 있고 일상 다수의 SA(38) 최근 1주간 첫 번째 SA(15)	IAT d/s-life	me-not me	- .07 ~ -.23** 기타 변인 3,6개월 예측 실패 d>c		

4) 1 건의 연구(차이콥, 이수정, 2016) 외에는 국내에서 연구되지 않았기에 원어 그대로 표기함.

Dickstein et al. (2015) 정신과 보호 병동 입원 청소년(15) 온라인(27)	최근 1년 SA(223, 921)recent SA 일생 SA(645, 641) ^{SA} SI와 SA가 없음(2129, 2140) ^C	IAT 'escape-stay ² cutting-no cutting ³ d/s-life	me-not me me-not me me-not me me-not me	² d NSSI>d SA-C ³ d NSSI>d SA-C, ¹ d NSSI>c
Glenn et al. (2017a) 온라인(27)	일생 SA(868, 852) ^{SA} SA 없는 일생 SI(1611, 1581) ^{SI} SI와 SA가 없음(512, 552) ^C	IAT no cutting ¹ death-life ² suicide-life ³	.02~ .39**	^{1,2,3} d recent SA>d ^{SA} >c
Milner et al.(2018) 온라인(41)	일생 SA(372, 598) SA 없음(78, 1257) 일생 SA(598, 605) 일생 SI(613, 941) 최근 1년 SA(103, 198) 일생 SA(269, 400)	SA-IAT ¹ IAT ² death-life and/or SI(861, 832) SI, SA가 없음(398, 424)	me ¹ me-not me ² me-not me ¹ ^{1,2} d>c	^{1,2} d>c
Choi-Jim, 이수정 (2016) 유치인, 대학생(22.9) - 525 -	고위험군(30) 저위험군(60)	IAT 자살-생존 ↑-↓	.34***~ .46***	d>c 자살위험군 예측
Kene (2017) 정신파(35.8)	일생 SA(58) SA 없음(40)	IAT cutting- no cutting	me-not me ¹ favorable - unfavorable ²	d=c ^{1,2}
Glenn et al. (2017b)	SA(110) NSSI나 SA가 없는 SI(166)	IAT d/s-life	me-not me .18**	.14*~ d=c

최근 1개월간 SA(57) 최근 1년간 SA(36) NSSI와 SA가 함께 있음(97) NSSI만 있음(127)	d=c
그럼(15.5) 높은 SA 의도(70) 낮거나 중간의 SA 의도(40)	d=c
Randall et al. (2013) 응급실에 최근 자살이나 자살시도로 내원(107/18) 세 이상)	IAT death-life me-not me 예측 실패
다수의 SA(65) 1회의 SA(43) 입원시 IAT 퇴원시 IAT	IAT no cutting me-not me 예측 실패
	IAT suicide-life me-not me 예측 실패
	SC-IAT death me-not me 예측 실패
	SC-IAT suicide (단어/사진) me-not me 예측 실패

주. 일생=lifetime; SA=자살시도; SI=자살시도; NSSI=비자살적 자살行为; d=자살행동, 행동이 없는 집단/통제집단; c=자해 행동, 가장 아래 집단이 C집 단임, 2행인 경우 첫째행이 d, 둘째행이 c를 의미. 모든 웃 첨자는 각 행 내의 집단, 도구, 자극 구별을 위한 것으로 각 행 내에서만 유 효함. 결과열의 >는 가설과 일치하는 방향의 집단 차이, =는 집단 차이가 없음, 불일치는 가설과 반대되는 경우를 의미. d/s=death/suicide; b 수는 모두 가제. 언挈은 사용하지 않은 경우 생략됨. ↗ 외재적 척도와의 상관계수.

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

있는 사람 중 최근 1주간 추가 자살시도자가 최근 1주간 최초 자살시도자보다 삶과 나 사이의 연합이 약하였다. 입원중인 정신과 청소년 환자를 대상으로 한 Dickstein 등(2015)의 연구에서는 비자살적 자해 집단이 자살 시도 집단이나 통제 집단에 비해 cutting-나, 죽음-나, 도파-나 사이의 암묵적 연합이 강하여서 가설이 부분적으로 검증되었다. 반면, 집단 차이가 발견되지 않은 연구들로 단기 거주형 정신과 치료프로그램에 참여한 청소년을 대상으로 한 Glenn 등(2017b)의 연구에서는 자살 시도나 비자살적 자해 행동에 따른 구분, 자살 시도의 횟수, 자살 의도, 행동의 최근성에 따른 차이가 발견되지 않았다. 성인 정신과 환자를 대상으로 한 Kene(2017)의 연구에서도 암묵적 연합의 차이가 발견되지 않았다.

실험, 증분/예측 타당도 연구

실험 타당도(치료 효과)에 대한 연구는 제한적이어서 증분/예측 타당도에 대한 연구와 함께 설명하였다. 입원치료의 효과를 관찰한 Glenn (2017b)의 연구에서 입원시와 비교하여 퇴원시에는 자기보고된 자살사고와 암묵적 측정치가 모두 낮아졌으며 이는 입원시의 자살 사고를 통제하였을 때도 유의하였다. 입원 기간이 전체 집단의 평균 입원기간(13.22일) 이상일 때 입원시의 암묵적인 연합은 퇴원시의 자살 사고를 예측하였다.

Nock 등(2010)의 연구에서는 현재의 주요 우울장애와 과거 다수의 자살 시도력이 최근의 자살 시도를 설명하였으며 죽음과 나 사이의 연합은 추가적인 설명력을 가졌다. 또한 추후 6개월 동안의 자살 시도를 예측하였을 때 임상가, 환자 자신의 예상 중에 환자의 예상이 추후 자살 시도 행

동을 예측하였으며 IAT는 추가적인 예측력을 가졌다. 또한 죽음/자살과 나 사이의 연합이 강할수록 추후 6개월간 자살시도를 할 가능성이 대략 6배 정도 높아지는 것으로 나타났다. Nock과 Banaji(2007a)의 연구에서도 최근 1년간의 자살 시도와 자살 사고를 기분장애와 과거의 자살 시도력이 설명하였으며 cutting과 나 사이의 암묵적인 연합은 추가적인 설명력을 가졌다. 또한 추후 6개월 간의 자살 사고에 대해서 IAT는 인구통계학적 요인, 기분 장애, 물질 관련 장애, 과거의 자살사고와 자살시도, 기저선 당시에 측정한 자살사고에 더해 추가적인 예측력을 가졌다. 국내 연구(차아름, 이수정, 2016)에서도 IAT 결과와 최근 1개월의 자살 생각이 자살 위험군 여부를 유의하게 설명하였다. 응급실 내원환자를 대상으로 한 Randall, Rowe, Dong, Nock과 Colman(2013)의 연구에서는 6가지 IAT 중 죽음과 나 사이의 암묵적 연합을 측정하는 표준 IAT가 과거의 자해 횟수, 교육수준, 우울 장애, 약물 복용 외의 자해 도구 사용 경험과 함께 퇴원 후 3개월의 자해 행동을 유의하게 예측하였다. 반면 절망감, 충동성, 물질 장애/남용 등에 대한 7개의 자기보고식 척도는 모두 추가적인 예측력을 가지지 못하였다.

가설이 부분적으로 검증된 연구들로 Barnes 등 (2017)의 연구에서는 죽음-나 사이의 암묵적 연합이 입원 전 최근 1주간의 자살시도 행동 설명에 실패하였다. 반면 추후 6개월의 자살시도를 환자 자신과 임상가의 예상이 설명하였고 이에 더해 죽음과 나 사이의 암묵적 연합이 추가적인 설명력을 가졌다. 또한 죽음과 나 사이의 연합이 강할수록 추후 6개월간 자살시도를 할 가능성이 대략 2배 정도 높아지는 것으로 나타났다. 제한적으로 가설이 검

증된 연구로 Harrison 등(2014)의 연구에서는 삶과 나 사이의 연합이 일생 동안의 비자살적 자해 행동, 최근 1년의 비자살적 자해 사고의 강도, 자살사고의 강도와 빈도 등을 설명하였다. 그러나 과거의 자살 시도력이 더 강한 설명력을 가졌으며 5개의 종속 변인에 대한 IAT의 설명력은 개인이 가진 삶에 대한 신념에 의해서 매개되어서 삶에 대한 신념이 예측변인으로 추가되었을 때 IAT의 설명력은 유의하지 않았다. Harrison 등(2018)의 연구에서는 삶과 나 사이의 암묵적 연합이 과거의 자살 시도, 임상가의 예상, 환자의 예상 변인에 더해서 입원시의 자살사고와 삶에 대한 열정, 3개월 후의 죽고 싶은 욕망에 대해 추가적인 설명력을 가졌다. 반면 3개월, 6개월 후의 변인 대부분을 예측하지 못하였고 환자와 임상가의 예상이 IAT보다 좋은 예측력을 가졌다.

비자살적 자해행동 및 기타 집단에 대한 연구⁵⁾

통제 집단과 실험 집단을 비교하는 연구

정신과에 입원한 청소년을 대상으로 한 Cha 등(2016)의 연구에서는 최근 1년간 비자살적 자해 행동 유무, 자해 도구로 집단을 비교했을 때 실험 집단에서 강한 암묵적 연합이 나타났다. 청소년을 대상으로 한 Nock과 Banaji(2007b)의 연구에서도 최근 1년간 비자살적 자해 행동을 한 집단에서 ‘나’ 개념이 cutting과 연합되어 있고 cutting에 대해서 암묵적으로 긍정적인 태도를 가지고 있을 가능성이 시사되었다. 또한 Glenn 등(2017a)의 연구에서 비자살적 자해 집단에서 cutting-나, 죽음-나, 자살-나 사이의 연합이 강하였으며 그 중 cutting IAT의 효과크기가 가장 커서 IAT가 특정

한 자해 행동과 일치할 때 효과가 강력했다. 또한 비자살적 자해행동을 최근에 했을수록 암묵적 연합이 강한 것으로 나타났다. 자살 사고, 자살 시도 집단을 제외한 비자살적 자해 집단에서 cutting-나 사이의 연합이 더 강할 것이라는 가설은 2개의 대규모 집단 중 1개의 집단에서 검증되었다. 대학생을 대상으로 한 Glenn과 Klonsky(2011)의 연구에서도 실험 집단에서 커팅 관련 자극과 자신이 더 연합되어 있었다.

집단 차가 관찰된 다른 연구들로 Franklin, Lee, Puzia와 Prinstein(2014b)의 연구에서는 cutting 자해집단에서 cutting과 나 사이의 연합이 강하였으며 cutting 자극에 암묵적으로 더 긍정적인 정서 반응을 했다. 커팅 빈도와 최근성에 따른 집단 차이는 IAT에서 관찰되지 않았고 AMP에서 관찰되었다. 비자살적 자해의 정서 조절 효과를 관찰한 Gratz, Chapman, Dixon-Gordon과 Tull(2016)의 연구에서는 비자살적 자해 집단에서 자해 행동과 정서적 완화가 강하게 연합되어 있었으며 그 중 경계성 성격장애 특성이 있는 집단에서 더 강한 연합이 관찰되었다. 저소득 지역 중학생을 대상으로 한 Glenn, Kleiman, Cha, Nock과 Prinstein(2016)의 연구는 2년간 3차례에 걸쳐 종단 연구한 결과, 비자살적 자해행동의 유무, 자해 도구에 따른 암묵적 연합의 차이를 발견하였으며 행동의 심각도, 빈도, 최근성에 따른 암묵적 연합의 차이는 발견하지 못하였다.

자살 사고 집단에 대한 연구로 Hussey, Barnes-Holmes와 Booth(2016)의 연구에서는 최근 1주간 자살사고가 있는 정신과 환자 집단이나의 죽음을 부정적 속성과 연합시켜야 하는 과

5) 표 4 참조

표 4. 비자살적 자해, 기타 집단에 대한 연구

References 연구대상,장면(연령)	연구 집단 (n/연령 ^b)	도구	목표개념 ^b	속성	r^2	결과
Glenn et al. (2017a) 온라인(27)	최근 1년 NSSI(283, 307) ^{wk} 최근 1년 NSSI(706, 707) ^{yr} 일생 NSSI(761, 731) ^d NSSI 없음(1267, 1269) ^c		cutting- no cutting ¹ death-life ² suicide-life ³	me-not me .02~ .39***	$d^{wk}>d^m>d^c$	
(SI/SA 집단을 제외한) 일생 NSSI(112,128 ^e) NSSI 없음(398,424 ^a)					$d>c^1$ $d=c^2$ 불일치 $^a d>c^1$ $^a d=c^2$	
Cha et al. (2016)	최근 1년 NSSI(68) NSSI가 없음(55)	IAT	cutting- no cutting	me-not me	$d>c$ 임원층 cutting 예측 최원후 37개월 예측 실패	
정신과 입원 청소년 (148)	일생 cutting(65) cutting 일생 non-cutting NSSI(13) no NSSI	IAT	cutting- not cutting		$d cutting>d non = c$	
Nock & Banaji (2007b) 청소년 NSSI 없음(36)	최근 1년 NSSI (53) NSSI 없음 (36)	IAT	cutting- not cutting	me-not me ¹ good-bad ²	$d>c^1, d>c^2$ 최근 NSSI 예측 ^{1,2}	
Glenn & Klonsky (2011) 대학생 NSSI가 없음(86/1984)	NSSI (81/1906) NSSI 없음 (86/1984)	IAT	cutting- not cutting	me-not me ¹ good-bad ²	$d>c^1, d>c^2$ 최후 1년 NSSI/cutting 예측 ^{1,2}	
Glenn et al. (2016) 학생(131)	지난 2년간 NSSI(302) 지난 2년간 NSSI 없음(360)	IAT	cutting- no cutting	me-not me .17***	$d>c$ 최근 1년 NSSI/cutting 예측 ^{1,2}	
교외거주 청소년 ⁶ 총 cutting NSSI(127) cutting 외 다른 도구 NSSI(163)					$d>c$ 최근 1년 NSSI 예측 ^{1,2}	
심한 NSSI(DSM-5 기준)(118) 정한 NSSI(185)					$d=c$	

6) 1건의 연구(처아름, 이수정, 2016) 외에는 국내에서 연구되지 않았기에 원어 그대로 표기함.

최근 1년간 10회 이상 cutting(17)	d=c
최근 1년간 1~9회 cutting(74)	d=c
제작년 nssi(84)	
작년 nssi(26)	
제작년 cutting(36)	
작년 cutting(91)	d=c
<hr/>	
Franklin et al. (2014b) 대학생, 지역, 병원	IAT cutting NSSI(58/23;24) 대학생 통제집단(86/19;24)
	AMP no cutting d/c .42***
일생동안 10회 이상 커팅(13) ¹⁰⁰ 일생동안 10~99회 cutting (26) ¹⁰ 일생동안 1~9회 cutting (19) ¹ 모두 없음(86)	IAT no cutting d/c -.24* ~ .42***
최근 1개월 커팅(25) ^M 최근 12개월-1개월 이전 커팅(19) ^{2M} 최근 1년 이상 커팅(14) ^{yr} 모두 없음(86)	AMP no cutting d/c d ¹⁰⁰ -d ¹⁰ >d ¹ = c
<hr/>	
Gratz et al. (2016) 지역(236)	IAT 기인화 NSSI-furniture relief-disgust .15* ~ .31***
	AMP no cutting d/c d ¹⁰⁰ -d ¹⁰ >d ¹ = c
최근 1년, 일생 10회 이상 NSSI(113) NSSI 없음(135) NSSI집단 중 경계형 특성(32) NSSI집단 중 경계형 특성 없음(81)	IAT d/c d ¹⁰⁰ -d ¹⁰ >d ¹ = c
<hr/>	
Franklin et al. (2016). 온라인(23.0)	연구 1 실험(33) 통제(25)
	AMP 자기 관련 ² NSSI 자기 관련 ²
연구 2 실험(44) 통제(52)	AMP d/c d ¹⁰⁰ -d ¹⁰ >d ¹ = c
연구 3 실험(51) 통제(58)	AMP 자기 관련 ² d/s d ¹⁰⁰ -d ¹⁰ >d ¹ = c
<hr/>	

Franklin et al. (2014a) 카팅 자체 척단(49/24.37) 대학생, 지역, 병원	IAT cutting-no cutting me-not me	-.11~ .01	추후 67%월 cutting, NSSI 예측설계
Hussey et al. (2016) 최근 1주간 SI가 있는 정신과 환자(24/38.6) 대학생 통제집단(25/48.7)	AMP cutting death	.15~ .56**	추후 67%월 cutting, NSSI 예측설계
자살사고가 있는 최근 우울한 정신과 환자 (15) st (14) ^d 통제(15)	IAT life my life my death	positive negative positive negative	d=c d st 에서 외현적-암묵적 자존감의 차 o
Franck et al. (2007) 자살사고가 없는 최근 우울한 정신과 환자 SI 없음(1950)	IAT valuable-worthless me-not me		
Glasgow et al. 최근 17개월간 SI (271) (2010) 지역, 치료장면	IAT depressed-elated ¹ anxious-calm ²	.11**~ .38*	d>c ^{1,2} SA, SI 예측 설계 ^{1,2}
Hussey et al. (2015) 대학생(42/27.8)	IAT death-life dead living	.09~ .23	life-me bias
	IRAP dying living	-.33*~ .15	life-me bias
	IRAP negative	-.15~ .26	living positive, living not negative, dying positive bias
Ellis et al. (2016) 경 신과 입원	IAT d/s-life me-not me	.21**~ .50*	d>c (입원자 >非원자) 퇴원 SI를 예측
Price et al. (2009) 치료제항적 우울증 환자 : 기저선(12) 치료제항적 우울증 환자 : 투약후 24시간(10)	IAT death-life ¹ escape-stay ²	.31~.81 ¹ .60~.78 ²	d=c ¹ d>c ²
Price et al. (2014) 치료제항적 우울증 환자 : ketamine 투여 (36) (21)	IAT death-life ¹ escape-stay ²	.22 ¹ .35 ²	d=c ¹ d>c ²

Tucker et al. (2017)	대학생(138/49.25)	AMP	suicide	suitable	.14~ .28***	최근 2주간 SI 양성부, 면도 예측
Cremers et al. (2013)	여성 대학생(95/21.2) 군·의대생(22.8)	IAT ¹ SA-IAT ²	valuable- worthless	me-not me ¹ me ²	.05~ .23*	순상된 자존감이 최근 SI, 우울감, 괴로움 예측
Charliza et al. (2018)	내적통제구인 집단 군·의대생(22.8)	IAT	death-life ¹ suicide-life ²	me-not me me-not me	-.02~ .07*	최근 SI, 우울 일정 예측 못함 ^{1,2}
Tang et al. (2013)	내적통제구인 집단 실례 접촉(20) ^f 성공 접촉(26) ^s 접촉 없음(24)	IAT	d/s-life	me-not me	d f > c > d s	
Violanti et al. (2013)	외적통제구인 집단 실례 접촉(26) ^f 성공 접촉(20) ^s 접촉 없음(22)	IAT	d/s-life	me-not me	.19*	d f = c = d s
		IAT	d/s-life stay-go	good-bad me-not me	-.27*~ .30*	

주. 일생=lifetime; SA=자살자도; SI=자살사고; NSSI=비자살적 자해행동. d=자체행동 집단/실현집단; c=자체 행동 집단/통제집단; 각 행마다 가장 아래 집단이 c집단임. 2행인 경우 첫째행이 d, 둘째행이 c를 의미. 모든 웃笑脸자는 각 행 내의 집단, 도구, 자극 구별을 위한 것으로 각 행 내에서만 유익함. 결과열의 >는 가설과 일치하는 방향의 집단 치수; =는 집단 치수가 없음; 불일치는 가설과 반대되는 경우를 의미. d/s-death/suicide;
a 샘플을 랜덤으로 2개로 나누어서 2차례 검증; 두 번째 검증에서 다른 결과가 나온 경우만 결과에 기재함; 연령은 생략됨. b n수는 모두 기재; 연령은 기용치 않은 경우 생략됨. ^a 외제적 척도와의 상관계수.

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

제에서 느리게 반응하여서 자신의 죽음을 덜 부정적으로 받아들이는 현상이 관찰되었다. 대학생 집단을 대상으로 한 Hussey, Daly와 Barnes-Holmes(2015)의 연구에서는 삶에 대한 긍정적 편향과 함께 죽음을 긍정적으로 여기는 편향이 관찰되었다. 우울증 환자를 대상으로 한 Franck, De Raedt, Dereu와 Van Den Abbeele(2007)의 연구에서는 자살사고가 동반된 우울증 집단과 통제집단, 자살사고가 동반되지 않은 우울증 집단을 비교했을 때 자살 사고가 동반된 우울증 집단에서만 외현적-암묵적 측정치가 유의한 차이를 보였는데 자기보고 된 자존감은 자살사고가 동반되지 않은 우울증 집단 수준으로 낮은 반면, 암묵적 자존감은 통제 집단 수준으로 높았다.

실험 타당도 연구

최근 1개월 간 2회 이상의 cutting을 한 집단을 연구한 Franklin 등(2016)은 참가자를 통제/ 실험집단으로 무선 배정하고 일정 기간 모바일 어플리케이션을 사용하도록 하였다. 통제집단에는 중립적 자극을 제시하고, 실험집단에는 비자살적 자해행동에 대한 혐오감을 높이는 것, 자신에 대해 긍정적인 느낌을 높이는 것을 목표로 구성된 사진, 단어 자극들을 제시하여 치료적 평가 조건화의 경과와 효과를 관찰하였다. 총 3개의 하위 연구가 진행되었는데 2개의 연구에서 처치에 따른 암묵적 수준의 변화가 관찰되었다. 연구 1에서 중립된 자극이 제시된 통제집단과 비교했을 때 실험집단의 비자살적 자해 자극들에 대한 암묵적인 긍정적 평가가 낮아졌고 자기에 대한 자극들에 대해서 암묵적으로 더 긍정적으로 평가했다. 연구 3에서는 실험집단에서 죽음과 관련한 자극들에

대해 암묵적인 긍정적인 평가를 하는 경향이 낮아졌다.

최근 2개월간 자살 사고, 자살 의도를 가진 성인 정신과 입원 환자를 대상으로 한 Ellis, Rufino와 Green(2016)의 연구에서는 평균 약 6주의 입원치료 후에 입원시보다 자기보고 된 자살사고, 절망감, 우울감이 낮아졌으며 이와 함께 죽음과 나 사이의 연합도 약해진 것으로 나타났다. 한편, 약물 치료에 대한 반응에 암묵적 연합의 변화가 동반되는 현상이 관찰되었다. 치료에 저항적인 우울증 환자를 대상으로 한 Price, Nock, Charney와 Mathew(2009)의 연구에서는 기저선에 비해서 Ketamine 투약 24시간 후에 자기보고 된 자살 사고, 우울감이 유의하게 낮아졌다. 이와 함께 암묵적인 수준에서 도피(escape) 개념(Baumeister, 1990)과 나 사이의 연합은 유의하게 약해졌으나, 죽음과 나 사이의 암묵적 연합 정도에는 변화가 없었다. Price 등(2014)의 연구에서도 Midazolam을 투여한 통제군과 Ketamine을 복용한 실험군 모두에서 24시간 후에 자기보고식으로 측정한 자살사고, 절망감, 불안감, 우울감이 낮아졌다. 그러나 도피와 나 사이의 암묵적 연합이 약해지는 경향은 실험군에서만 관찰되었다. 한편 대학생을 대상으로 한 Tang, Wu와 Miao(2013)의 연구에서는 통제의 귀인(locus of control)이 외부에 있는 통제군과 비교해서 통제의 귀인이 내부에 있는 실험군에서만 글쓰기 과제를 통한 실패 유발 자극이 죽음과의 암묵적 연합을 강하게 하는 점화 역할을 하였다.

증분/예측 타당도 연구

Nock과 Banaji(2007b)의 연구에서 인구통계학적

변인, 지능, 정신장애가 최근 1년의 비자살적 자해를 설명하는 정도에 더해서 커팅 자극과의 암묵적 연합이 추가적인 설명력을 가졌다. Glenn 등(2016)의 연구에서는 재작년(최근 2년 전부터 1년간)의 비자살적 자해행동 빈도, 커팅 행동 빈도가 작년(최근 1년간)의 해당 빈도를 설명하는 변량에 더해서 cutting과 나 사이의 암묵적 연합이 추가적인 설명력을 가졌다. 치료적 평가 조건화에 따른 변화를 살펴 본 Franklin 등(2016)의 연구에서는 실험집단에서 비자살적 자해 자극에 대한 긍정적인 암묵적 연합이 약해지는 정도가 비자살적 자해 행동, 자살 사고, 자살 계획을 유의하게 설명하였고, 자기에 대한 긍정적인 암묵적 연합이 강해지는 정도는 cutting, 비자살적 자해, 자살사고, 자살 계획을 설명하였다. 또한 죽음과 관련한 자극에 대해 긍정적인 암묵적 연합이 약해지는 경향은 cutting과 비자살적 자해 일화를 설명하였다.

입원 과정의 경과를 살펴 본 Ellis 등(2016)의 연구에서는 퇴원시의 자살사고를 입원시의 절망감이 유의하게 예측하였고 입원시의 죽음과 나 사이의 암묵적 연합이 이에 더해 추가적인 예측력을 가졌다. 정신과 청소년 입원환자를 대상으로 한 Cha 등(2016)의 연구에서는 입원시 cutting과 나의 암묵적 연합이 강할수록 평균 2주의 입원 기간 동안 cutting이 많아졌으며 암묵적 연합은 연령, 자해 도구의 수, 환자 자신의 예상에 더해 추가적인 예측력을 가졌다. 반면 퇴원시의 IAT는 퇴원 후 3개월의 cutting을 유의하게 예측하지 못하였다. 입원 기간 중, 퇴원 후 3개월 시점의 cutting 행동에 대한 예측에서 환자 자신의 예상이 암묵적 연합 정도보다 강한 예측력을 가졌으나 자신의 추후 자해 가능성을 낮게 평가하는 집단

에서는 자기보고식 척도보다 암묵적 척도가 더 강한 예측력을 가지는 중재효과가 관찰되었다.

비자살적 자해행동의 기분조절 효과가 검증된 Gratz 등(2016)의 연구에서는 비자살적 자해와 정서적 이완이 암묵적으로 연합되어 있는 강도가 자기보고 된 동기를 넘어서 추후 6개월의 비자살적 자해 행동의 심각도를 예측하는 것으로 나타났다. 성인을 대상으로 한 Franklin, Puzia, Lee와 Prinstein(2014a)의 연구에서는 과거의 커팅 행동, 커팅에 대한 외현적인 정서반응, 과거 자해 도구의 종류와 함께 커팅에 대한 암묵적인 긍정적 정서반응이 추후 6개월의 행동을 유의하게 예측하였다. 한편 cutting과 나 사이의 암묵적 연합은 예측력을 가지지 못하였다. Glenn과 Klonsky(2011) 연구에서는 우울감, 불안감, 폭식증, 알콜 남용, 충동성 척도, 커팅과의 암묵적인 연합이 추후 1년간의 비자살적 자해를 예측하는 데 실패하였고 과거의 자해행동, 환자 자신의 예상, 경계성 성격 특성만 예측하였다.

자살 사고에 대한 연구로 Tucker 등(2017)의 연구에서는 자살 관련 자극에 대한 암묵적인 연합이 우울감과 함께 현재의 자살사고 여부와 빈도를 유의하게 설명하였다. 또한 Creemers, Scholte, Engels, Prinstein과 Wiers(2013)의 연구에서는 손상된 자존감, 즉 높은 암묵적 자존감과 낮은 외현적 자존감의 차이가 높은 수준의 자살사고, 우울감, 외로움을 예측하는 것으로 나타났다. 반면 취약한(방어적인) 자존감, 즉 높은 외현적 자존감과 낮은 암묵적 자존감의 차이는 자살사고, 우울감과 연관성이 없었다. 가설이 검증되지 않은 연구로 Glashouwer 등(2010)의 연구에서 우울감/불안감과 나 사이의 암묵적 연합이 최근 1개

월의 자살 시도와 자살 사고를 유의하게 설명하지 못하였고 의현적인 수준의 연합이 설명하였다. 현역 군인을 대상으로 한 Chiurliza 등(2018)의 연구에서 암묵적 연합은 유의한 설명력을 가지지 못하였다.

논 의

암묵적 연합의 활용 가능성

자해 행동 집단의 변별

통제집단에 비해 실험집단에서 목표범주와 속성범주 사이의 암묵적 연합의 강도가 비교적 일관되게 강하였다. 여러 대조군과의 비교에서 일관되게 자해 행동 집단의 암묵적 연합이 강했다는 결과는 암묵적 연합이 정교하게 자해 행동의 특성을 측정할 수 있는 가능성을 의미한다. 또한 자해 행동을 최근에 한 집단에서 암묵적인 연합이 더 강하였으며 일부 연구에서는 최근 1주일 내의 자해 행동에 대해서도 암묵적 연합의 차이가 관찰되었다. 한편 행동의 빈도, 진단기준에 해당하는지에 근거한 심각도, 자살 의도, 자해행동의 유형, 자해 도구의 특수성에 따른 집단 차는 혼재된 결과가 나타났다. 혼재된 결과가 나타난 연구들 간에 연구 대상(연령, 임상군 여부 등), 연구 장면(지역, 대학, 병원 등), 참가자의 수, 연구 방식(온라인, 오프라인), 표집 방식, 연구 분석방법, 측정 도구의 일관된 차이를 발견하기 어려워서 이를 연구 설계상의 차이로 추론하기는 어려움이 있다. 이러한 결과는 자살 사고, 행동에 대한 예측력이 종속 변인의 정의(자살 사고의 유형, 자살 시도), 자살 시도가 최초인지 반복적인지, 결과를 측정하

는 방법(단일 항목 vs 설문지나 인터뷰), 또는 연구의 질(중도 탈락률)에 의해서 중재되지 않는다는 기준 연구 결과(Franklin et al., 2017)와도 유사한 것으로 보인다. 그러나 무엇보다 해당 변인을 측정한 연구들이 제한적이어서 일관된 경향을 파악하기 위해서는 추가적인 연구들이 필요한 실정이다.

자해 행동의 유무에 따른 암묵적 연합의 차이는 왜 어떤 사람들은 심한 스트레스 상황에서 죽음을 선택하고 어떤 사람들은 그렇지 않은지에 대한 설명으로 개인마다 죽음/자살과의 연관성의 강도가 다를 수 있다는 단서를 제시해준다. 또한 자살 사고 집단과 자살 시도 집단(Nock & Banaji, 2007a), 정신장애 위험군 중 자살시도군 (Nock et al., 2010)을 변별할 수 있다는 연구는 그동안 해당 집단을 구분해 줄 수 있는 구성개념이 제한적이었다는 점을 고려할 때 암묵적 연합 측정치가 자해 행동에 대한 객관적인 지표(objective marker; 기저에 있는 질병의 과정이나 부정적 결과와 관련된 위기의 존재를 알려줄 수 있는 측정 가능한 특성)로서 활용될 수 있을 가능성을 시사한다(NIMH, 2009; Nock & Kazdin, 2002; Nock & Kessler, 2006).

암묵적 연합은 자해행동을 하는 사람들이 경험하는 인지영역, 즉 자살하려는 사람들이 자해를 어떻게 생각하는지, 그러한 행동과 내적으로 어떤 연관성을 지니고 있는지에 대한 이해를 넓히는 도구가 될 수 있다. 자해행동을 스스로와 암묵적으로 얼마나 동일시하는지는 위기 상황에서 자살 시도 행동이 해당 개인의 행동 범주 내에 들어 있는지와 관련될 수 있으며 이러한 동일시 과정이 자살시도가 발생하는 데 필수적일 가능성이

있다(Joiner, 2005). 암묵적 도구는 자살 사고나 행동이 언제, 누구와 더 연합되어 있는지를 측정하는 것일 수도 있고 이러한 연합의 기저에 있는 구성 개념을 측정하는 것일 수도 있다. 이러한 연합은 고정적이고 기질적인 특성을 지니기보다 심각도에 따라 유동적으로 변할 것으로 보인다(Harrison et al., 2018).

자해 행동의 설명과 예측

기준에 연구된 위험요인들에 대해 암묵적 측정치가 자해행동에 대한 추가적인 설명력을 지녔으며 설명력은 비임상집단, 임상집단, 고위험 임상집단 모두에서 관찰되었다. 소수의 연구에서는 암묵적 도구가 다른 예측인자보다 우수한 예측력을 가졌으며(Nock et al., 2010; Randall et al., 2013) 다수의 연구들에서는 과거의 자해행동, 기분 장애 등의 요인에 더하여 암묵적인 측정 결과가 추가적인 설명력을 가졌다. 한편, 예측하는 시점에 있어서는 현재를 기준으로 최근의 자해 행동을 설명하는 연구(retrospective)와 현재를 기준으로 추후 자해 행동을 예측하는 연구(prospective) 모두에서 추가적인 설명력이 나타났다. 암묵적 측정치가 추후 자해 행동을 예측하는 기간은 2주에서 6개월까지로 다양하였다. 자해행동의 설명에 있어서 암묵적 연합 결과가 가지는 의의는 세 가지로 생각해 볼 수 있다.

첫째, 자해 행동은 다중 결정되기 때문에 하나의 변인이 가진 우수한 예측력을 검증하는 것보다는 여러 변인들이 함께 투입되었을 때 전체적인 설명력이 유의하게 높아지는지가 중요하며 이러한 점에서 정신장애나 과거 자살행동력, 임상적 판단 등에 대해 암묵적인 연합이 추가적이며 독

립적인 설명력을 가진다는 점은 유용하다(Nock & Banaji, 2007b). 또한 정신장애, 과거 자해행동 등을 근거로 한 예측이 낮은 특수성을 지니는 것에 비해 IAT에 근거한 예측은 민감도와 특수도가 모두 높으며 가중치된 승산비에 근거한 예측력은 2배(Barnes et al., 2017)에서 6배(Nock et al., 2010) 정도로 나타났다. Nock과 Banaji의 연구(2007a)에서 IAT 수행에 근거해 자해 행동(자살 사고, 자살 시도)을 변별할 경우 대략 74%~77%의 정확도로 구분이 가능하였으며 이는 폭력성에 대한 예측 정확도와 비슷한 수준이다(Loeber et al., 2005). 자살이 드문 사건이기 때문에 높은 오긍정률(실제 자살하지 않을 사람을 자살자로 감별하는)이 자살 예측을 어렵게 한다는 점(Murphy, 1972, 1984)과 기존의 연구방법론에 근거한 연구들이 사실상 자해행동 예측에 실패하였다는 점(Franklin et al., 2017)에서 이러한 결과들은 암묵적 연합의 활용 가능성을 시사한다.

둘째, 암묵적 도구는 자기보고 척도, 임상 면담, 과거 행동력 등으로 측정되지 않는 독립적인 영역을 측정하였다. Gratz 등(2016)의 연구에서 자기보고 된 정서 완화 동기를 통제해도 자해행동과 안도감 사이의 암묵적 연합이 자해행동의 심각도를 예측하여서 암묵적 측정치가 자기보고로 측정 할 수 없는 고유한 임상적 자료를 제공했다. 또한 경계성 성격특성이 있는 자해행동 집단에서 자기보고 된 정서완화 동기는 자해행동의 빈도나 강도를 예측하지 못하였지만 암묵적 측정치가 예측하였다. 이는 자해행동 후의 상태에 대한 환자 자신의 예상보다 암묵적인 측정 결과가 자해행동의 유지를 설명하는데 유의하다는 것을 시사한다. Glenn 등(2016)의 연구에서도 커팅으로 비자살적

자해행동을 하는 집단이 다른 도구의 비자살적 자해집단보다 자해 도구의 수가 많고 우울 증상이 더 심하였으나 집단 간의 암묵적 연합 차이는 이러한 요인을 통제하고도 유의하여서 임상적 심각성에 대한 또 다른 자료가 될 수 있음이 시사되었다. 또한 이전 1년간의 비자살적 자해행동 변인을 통제하고도 암묵적 연합이 그 후 1년간의 비자살적 자해행동을 설명하여서 과거력과 독립적인 설명력을 가졌다. Glenn 등(2017b)의 연구에서도 입원시 자기보고 된 자살사고는 퇴원시 암묵적 연합에 유의한 영향을 주지 못했으나 입원시 암묵적 연합은 퇴원시 자살 사고에 영향을 주었다. 또한 Franklin 등(2014a)의 연구에서 비자살적 자해 자극에 대한 암묵적인 긍정적 반응이 추후 6개월의 비자살적 자해행동을 예측하였으며 외현적 반응과 암묵적 반응이 각각 독립적으로 미래 자해행동을 예측하였다.

셋째, 암묵적 도구가 다른 측정도구들과 함께 통합적으로 활용될 때 보완적인 역할을 할 가능성이 있다. Randall 등(2013)의 연구에서 IAT는 단독으로는 유의한 예측력을 확보하지 못하였고 과거의 자해행동, 우울 장애 등 여러 다른 요인들과 함께 예측하였을 때 IAT의 예측력이 유의하게 상승하였다. 한편, Harrison 등(2018)의 연구에서 볼 수 있듯이 환자와 임상가 각자가 예측할 수 있는 분야가 달랐다. 3, 6개월 종단 연구에서 임상가는 죽음을 촉진하는 요인(자살사고)을 잘 예측하고 환자는 삶을 지속시키는 요인(살고자 하는 욕구와 삶에 대한 열정)은 예측했으나 자살사고나 죽음에 대한 욕구를 잘 예측하지 못하였다. 제한된 통찰력으로 자살시도 경험을 반복하면서 이에 해당하는 암묵적인 기억 체계가 확립된 집단에서

는 IAT가 예측인자일 수 있지만, 좋은 통찰력을 지닌 집단에게는 자기보고 된 척도가 예측인자일 수 있을 가능성을 시사한다. 청소년을 대상으로 한 Cha 등(2016)의 연구에서 자신의 미래 자해 가능성에 낮다고 예상했으나 예상과 달리 자해행동을 한 청소년 집단에 대해서 암묵적 연합이 예측력을 가졌다. 이는 환자의 자기보고가 과거 행동과 일치하지 않는 경우, 즉 환자의 보고에 근거해 측정하기 어려운 영역에서 암묵적 도구가 보완적 역할을 할 수 있다는 것을 시사한다. 한편 Franklin 등(2014b)의 연구에서 IAT와 AMP의 예측 유의도가 달랐던 점은 여러 암묵적 도구를 함께 활용하는 것이 유용할 가능성을 시사한다. 종합해 볼 때 이러한 연구들은 자기보고식 측정과 구조화된 면담, 여러 암묵적 도구가 통합적으로 활용되는 것의 유용성을 시사한다.

제한점과 추후 연구에 대한 제언

첫째, 일부 연구를 통해 자해 행동에 대한 이론이 부분적으로 검증되었으나 이론적 구성개념에 근거한 연구가 제한적이다. Gratz 등(2016)의 연구에서 의도적 자해행동과 정서적 완화와의 암묵적 연합이 특히 경계성 성격특성을 가진 집단에서 자해행동의 유지에 기여할 수 있음이 시사되었으며 Franklin 등(2014a)의 연구에서 자해 자극에 대한 암묵적인 긍정적 반응이 추후 6개월의 비자살적 자해행동을 예측하여서 정서조절 이론(affect regulation model; Chapman, Gratz, & Brown, 2006; Linehan, 1993; Nock & Prinstein, 2004)이 간접적으로 검증되었다. 암묵적인 수준에서 자해 행동에 대한 본능적 두려움이 낮아지는 것과 pain

offset relief 과정이 자해행동의 시작과 지속에 관련될 가능성(Franklin et al., 2014a), 게임 앱을 통한 치료적 조건화 과정이 자해행동의 감소와 관련된 결과(Franklin et al., 2016)는 대인관계심리 이론(interpersonal-psychological theory; Joiner, 2005)의 구성개념(습득된 실행력)과 관련된다. 그러나 암묵적 연합을 측정한 대부분의 연구들은 특정한 이론을 검증하는 방식보다는 자해 행동과 개인의 심리적 연합을 측정하는 방식으로 진행되어 왔다. 추후에는 자해 행동에 대한 다양한 이론의 구성 개념에 토대를 둔 IAT의 개발과 적용이 도움이 될 것으로 보인다.

둘째, 암묵적 연합이 자살 시도의 결과(post)가 아닌 자살 시도 이전(pre)의 상태를 반영하는지 분명치 않다. 일부 연구에서는 기존 자살 시도력을 통계적으로 통제하거나(Nock et al., 2010), 과거 비자살적 자해행동의 유무, 혹은 특정 자해도 구 여부와 상관 없이 일관된 IAT가 도출된다는 것(Nock & Banaji, 2007a)을 보여주는 방식으로 IAT가 행동의 결과로 나타난 것이 아니라는 주장을 폄고 있지만, 이러한 검증이 IAT 결과에 대한 대안적 설명의 가능성을 배제하지는 못한다. 청소년을 대상으로 한 Glenn 등(2016)의 연구에서는 비자살적 자해 집단의 암묵적 연합이 오랜 기간의 자해행동의 결과로 생기기보다는 자해 행동의 초기부터 존재할 가능성이 시사되었다. Franklin 등(2014b)은 IAT와 AMP 결과를 함께 볼 때 1회의 자해행동 후에도 자신과 자해행동을 연합시키는 경향이 나타날 수 있지만, 자해자극에 대한 암묵적인 긍정적 평가는 여러 번의 자해 일화가 필요한 것으로 보인다고 주장하였다. 한편 Harrison 등(2018)의 연구에서 일생동안 다수의 자살시도를

했으며 최근 1주간 추가 자살시도를 한 집단에서의 암묵적 연합의 강한 활성화는 과거 외상적으로 반복되어 존재하던 자살시도와 관련한 기억체계를 최근의 자살 시도가 활성화시킨 것일 수 있다. 현재까지의 연구결과는 암묵적 연합이 자해행동의 결과인지 혹은 선행요인인지 판단하기 어려우며 추후 정교하게 설계된 집단 비교 종단 연구를 통해 암묵적 연합과 자해 행동 간의 관계를 이해해야 할 것이다.

마지막으로 자해 행동의 예측 기간에 대한 추가적인 연구들이 필요하다. 자살 시도 직후 응급실을 내원한 정신과 환자에게는 최근 개인 내적으로 고조되어 있는 죽음에 대한 인지가 암묵적 연합으로 측정된 반면(Nock et al., 2010), 자살 시도 후 입원한지 3일 가량 지난 시점에서 측정된 집단에서는 암묵적 연합의 차이가 나타나지 않았다(Barnes et al., 2017). 이는 자살사고가 어느 정도 안정화 된 결과일 수 있으며 입원 후 자살 사고의 안정화는 정신증 환자 중 자살위기로 입원한 집단에서도 관찰되었다(Russ, Kashdan, Pollack, & Bajmakovic-Kacilas, 1999). 입원기간 중 경과를 관찰한 Glenn 등(2017b) 연구에서 입원 기간은 3~42일 범위였으며 평균 입원기간인 13일 이상인 경우에 입원시의 암묵적 측정치가 퇴원시의 자살사고를 유의하게 예측하였으나, 짧은 입원 기간이 덜 심각한 증상과 관련될 가능성도 배제 할 수 없다. 또한 Cha 등(2016) 연구에서는 암묵적 연합이 입원기간(2주)의 커팅 행동은 예측하였으나, 퇴원 후 3개월간의 커팅은 예측하지 못하였으며 Harrison 등(2018)의 연구에서도 암묵적 연합이 추후 3, 6개월 시점의 죽음과 관련한 변인, 삶과 관련한 변인은 예측하지 못하였다. 암묵적

도구가 자해행동의 예측에 활용되려면 행동의 예측 기간에 대한 추가적인 연구들이 필요할 것으로 보인다. 한편, 많은 자살 시도와 자살 사망이 비임상 장면에서 발생한다는 점을 고려할 때 연구 방법론적으로는 대규모 비임상 집단을 대상으로 한 온라인 연구가 유용할 수 있다.

본 연구는 자기보고식 평가 도구와 비교할 때 응답자의 의도적 통제나 왜곡의 가능성으로부터 자유로운 암묵적 측정 도구를 소개하였고 해당 도구가 자살 위험성 평가, 자해행동의 예방, 치료 과정에 보완적으로 활용될 수 있는 가능성을 제안하였다는 점에서 의의를 가진다. 연구 결과를 통해 암묵적 측정치가 부분적으로라도 외재적 측정치와 구별되는 일관된 결과를 보이며 자해 행동에 유의한 설명력을 가진다는 것을 살펴보았다. 암묵적인 연합의 의미는 아직 이해되지 않은 부분이 있다. 그렇지만 암묵적 도구를 활용하기 위해 해당 도구의 모든 것이 밝혀져야 한다면 이는 암묵적 도구의 의미를 고려할 때 순환론적인 오류가 될 것이다(Nosek & Greenwald, 2009). 측정 결과가 신뢰롭게 집단 간 차이를 변별해 주고 예측 타당도를 지니고 있다면 최소한 외현적 측정치와 중복되지 않은 범위 내에서라도 임상적으로 활용되어 이론의 정교화에 기여할 수 있다(Roef et al., 2011). 암묵적 연합의 활용과 이해를 위한 지속적인 연구가 자해 행동의 치료와 예방에 유용할 가능성이 시사된다.

참 고 문 헌

김수진, 김봉환 (2015). 청소년 내담자의 반복적 자해행동의 의미탐색: ‘고통으로 고통을 견디기’. 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 27(2), 231-250.

- 이동훈, 양미진, 김수리 (2010). 청소년 자해의 이해 및 특성에 대한 고찰. 청소년상담연구, 18(10), 1-24.
- 차이름, 이수정 (2016). 인지신경심리학적 도구를 통한 암묵적 자살위험성 평가: 수사 과정에서의 적용 가능성. 한국심리학회지: 사회 및 성격, 30(1), 93-113.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders-5th edition*. DSM-5. Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing.
- Bancroft, J. H., Skrimshire, A. M., & Simkin, S. (1976). The reasons people give for taking overdoses. *The British Journal of Psychiatry*, 128, 538-548.
- Baumeister, Roy F. (1990). Suicide as escape from self. *Psychological Review*, 97(1), Jan 1990, 90-113.
- Barnes, S. M., Bahraini, N. H., Forster, J. E., Stearns Yoder, K. A., Hostetter, T. A., Smith, G., Nagamoto, H. T., & Nock, M. K. (2017). Moving Beyond Self Report: Implicit Associations about Death/Life Prospectively Predict Suicidal Behavior among Veterans. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, February 2017, Vol.47(1), pp.67-77.
- Birtchnell, J., & Alarcon, J. (1971). The motivation and emotional state of 91 cases of attempted suicide. *British Journal of Medical Psychology*, 44(1), 45-52.
- Bronisch, T. (1992). Does an attempted suicide actually have a cathartic effect? *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 86(3), 228-232.
- Brown, M. Z., Comtois, K. A., & Linehan, M. M. (2002). Reasons for suicide attempts and nonsuicidal self-injury in women with borderline personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(1), 198-202.
- Busch, K. A., Fawcett, J., Jacobs, D. G., (2003). Clinical correlates of inpatient suicide. *Journal of Clinical Psychiatry*, 64(1), 14-19.
- Cha, C. B., Augenstein, T. M., Frost, K. H., Gallagher, K., D'Angelo, E. J., & Nock, M. K. (2016). Using

- ng implicit and explicit measures to predict nonsuicidal self-injury among adolescent inpatients. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(1), 62–68.
- Chapman, A. L., Gratz, K. L., & Brown, M. Z. (2006). Solving the puzzle of deliberate self-harm: The experiential avoidance model. *Behaviour Research and Therapy*, 44(3), 371–394.
- Chiurliza, B., Hagan, C. R., Rogers, M. L., Podlogar, M. C., Hom, M. A., Stanley, I. H., & Joiner, T. E. (2018). Implicit Measures of Suicide Risk in a Military Sample. *Assessment*, 25(5), 667–676.
- Chung, D. T., Ryan, C. J., Hadzi-Pavlovic, D., Singh, S. P., Stanton, C., & Large, M. M. (2017). Suicide rates after discharge from psychiatric facilities: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Association Psychiatry*, 74, 694 – 702.
- Clark, D. A., Beck, A. T., & Alford, B. A. (1999). *Scientific foundations of cognitive theory and therapy of depression*. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc.
- Clark, D. C., & Fawcett, J. (1992). An empirically based model of suicide risk assessment for patients with affective disorder. In D. Jacobs (Ed.), Clinical practice, No. 21. *Suicide and clinical practice* (pp. 55–73). : American Psychiatric Association.
- Creemers, D. H., Scholte, R. H., Engels, R. C., Prinstein, M. J., & Wiers, R. W. (2013). Damaged Self-Esteem is Associated with Internalizing Problems. *Frontiers in Psychology*, 15(24), 1–7.
- Crosby, A., Ottega, L., & Melanson, C. (2011). *Self-directed violence surveillance: uniform definitions and recommended data elements*(Version 1.0). Atlanta, GA : Centers for Disease Control and Prevention.
- De Houwer, J., Teige-Mocigemba, S., Spruyt, A., & Moors, A. (2009). Implicit measures: A normative analysis and review. *Psychological Bulletin*, 135 (3), 347–368.
- Dickstein, Daniel P., Puzia, Megan E., Cushman, Grace K., Weissman, Alexandra B., Wegbreit, Ezra, Kim, Kerri L., Nock, Matthew K., & Spirito, Anthony. (2015). Self injurious implicit attitudes among adolescent suicide attempters versus those engaged in nonsuicidal self injury. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(10), 1127–1136.
- Ellis, T. E., Rufino, K. A., & Green, K. L. (2016). Implicit Measure of Life/Death Orientation Predicts Response of Suicidal Ideation to Treatment in Psychiatric Inpatients. *Archives of Suicide Research*, 20(1), 59–68.
- Favazza, A. R. (1996). Bodies under siege: *Self-mutilation and body modification in culture and psychiatry* (2nd ed.). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Fazio, R. H., & Towles-Schwen, T. (1999). The MO DE model of attitude-behavior processes. In S. C haiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 97–116). New York, NY, US: Guilford Press.
- Franck, E., De Raedt, R., Dereu, M., & Van den Abeele, D. (2007). Implicit and explicit self-esteem in currently depressed individuals with and without suicidal ideation. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38(1), 75–85.
- Franklin, J. C., Puzia, M. E., Lee, K. M., & Prinstein, M. J. (2014a). Low implicit and explicit aversion toward self-cutting stimuli longitudinally predict nonsuicidal self-injury. *Journal of Abnormal Psychology*, 123(2), 463–469.
- Franklin, J. C., Lee, K. M., Puzia, M. E., & Prinstein, M. J. (2014b). Recent and Frequent Nonsuicidal Self-Injury Is Associated With Diminished Implicit and Explicit Aversion Toward Self-Cutting Stimuli. *Clinical Psychological Science*, 23, 306–318.

- Franklin, J. C., Fox, K. R., Franklin, C. R., Kleiman, E. M., Ribeiro, J., Jaroszewski, A. C., Hooley, J. M., & Nock, M. K. (2016). A brief mobile app reduces nonsuicidal and suicidal self-injury: Evidence from three randomized controlled trials. *Journal of consulting and clinical psychology, 84*(6), 544-557.
- Franklin, J. C., Ribeiro, J., Fox, K. R., Bentley, K. H., Kleiman, E. M., Huang, X., Musacchio, K. M., Jaroszewski, A. C., Chang, B. P., & Nock, M. K. (2017). Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychological bulletin, 143*(2), 187-232.
- Glashouwer, K., Jong, P., Penninx, B., Kerkhof, A., Duyck, R., & Ormel, J. (2010). Do Automatic Self-Associations Relate to Suicidal Ideation? *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 32*(3), 428-437.
- Glenn, C. R. & Klonsky, E. D. (2011). Prospective Prediction of Nonsuicidal Self-Injury: A 1-Year Longitudinal Study in Young Adults. *Behavior Therapy, 42*(4), 751-762.
- Glenn, C. R., Kleiman, E. M., Cha, C. B., Nock, M. K., & Prinstein, M. J. (2016). Implicit cognition about self injury predicts actual self injurious behavior: results from a longitudinal study of adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 57*(7), 805-813.
- Glenn, J. J., Werntz, A. J., Slama, S. J. K., Steinman, S. A., Teachman, B. A., & Nock, M. K. (2017a). Suicide and self-injury-related implicit cognition: A large-scale examination and replication. *Journal of Abnormal Psychology, 126*(2), 199-211.
- Glenn, C. R., Kleiman, E. M., Coppersmith, D. D. L., Santee, A. C., Esposito, E. C., Cha, C. B., Nock, M. K., & Auerbach, R. P. (2017b). Implicit identification with death predicts change in suicide idea tion during psychiatric treatment in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*(12), 1319-1329.
- Goldstein, R. B., Black, D. W., Nasrallah, A., & Winkur, G. (1991). The prediction of suicide: Sensitivity, specificity, and predictive value of a multivariate model applied to suicide among 1906 patients with affective disorders. *Archives of General Psychiatry, 48*(5), 418-422.
- Gratz, K. L., Chapman, A. L., Dixon-Gordon, K. L., & Tull, M. T. (2016). Exploring the association of deliberate self-harm with emotional relief using a novel Implicit Association Test. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment, 7*(1), 91-102.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*(6), 1464-1480.
- Greenwald, A. G., & Farnham, S. D. (2000). Using the Implicit Association Test to measure self-esteem and self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology, 79*(6), 1022-1038.
- Harrison, D. P., Stritzke, W. G. K., Fay, N., Ellison, T. M., & Hudaib, A.-R. (2014). Probing the implicit suicidal mind: Does the Death/Suicide Implicit Association Test reveal a desire to die, or a diminished desire to live? *Psychological Assessment, 26*(3), 831-840.
- Harrison, D. P., Stritzke, W. G. K., Fay, N., & Hudaib, A.-R. (2018). Suicide risk assessment: Trust a n implicit probe or listen to the patient? *Psychological Assessment. Advance online publication.*
- Hussey, I., Daly, T., & Barnes-Holmes, D. (2015). Life is good, but death ain't bad either: Counter-intuitive implicit biases to death in a normative pop ulation. *The Psychological Record, 65*(4), 731-742.
- Hussey, I., Barnes-Holmes, D., & Booth, R. (2016). In

- dividuals with current suicidal ideation demonstrate implicit "fearlessness of death". *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 51, 1–9.
- Isometsä, E. T., Heikkinen, M. E., Marttunen, M. J., Henriksson, M. M., Aro, H. M., & Lönnqvist, J. K. (1995). The last appointment before suicide: Is suicide intent communicated? *The American Journal of Psychiatry*, 152(6), 919–922.
- Joiner, T. E. (2005). *Why people die by suicide*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kene, P. (2017). Self-Injury Implicit Association Test: Comparison of Suicide Attempters and Non-attempters. *Psychiatric Quarterly*, 88, 155–165.
- Lieb, K., Zanarini, M., Linehan, M. M., & Bohus, M. (2004). Seminar section: Borderline personality disorder. *The Lancet*, 364, 453–461.
- Linehan, M. M. (1993). *Diagnosis and treatment of mental disorders. Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York, NY, US: Guilford Press.
- Linehan, M. M. (2008). Suicide intervention research: A field in desperate need of development. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 38(5), 483–485.
- Linehan, M. M., Comtois, K. A., Brown, M. Z., Heard, H. L., & Wagner, A. (2006). Suicide Attempt Self-Injury Interview (SASI): Development, reliability, and validity of a scale to assess suicide attempts and intentional self-injury. *Psychological Assessment*, 18(3), 303–312.
- Loeber, R., Pardini, D. A., Homish, D. L., Wei, E. H., Crawford, A. M., Farrington, D. P., Stouthamer-Loeber, M., Creemers, J., Köhler, S., & Rosenfeld, R. (2005). The prediction of violence and homicide in young men. *Journal of consulting and clinical psychology*, 73(6), 1074–88.
- Meltzer, H. Y., Alphs, L. D., Green, A. I., Altamura, A. C., Anand, R. R., Bertoldi, A. M., Bourgeois, M., Chouinard, G., Islam, M. Z., Kane, J. M., Kris hnan, R. G., Lindenmayer, J. P., & Potkin, S. G. (2003). Clozapine treatment for suicidality in schizophrenia: International Suicide Prevention Trial (InterSePT). *Archives of general psychiatry*, 60(1), 82–91.
- Motto, J. A., & Bostrom, A. G. (2001). A randomized controlled trial of postcrisis suicide prevention. *Psychiatric Services*, 52, 828–833.
- Millner, Alexander J., Coppersmith, Daniel D. L., Teachman, Bethany A., & Nock, Matthew K. (2018). The Brief Death Implicit Association Test: Scoring Recommendations, Reliability, Validity, and Comparisons With the Death Implicit Association Test. *Psychological Assessment*. Advance online publication.
- Muehlenkamp, J. J. (2014). In Nock, M. K. (Ed), *Oxford library of psychology: The Oxford handbook of suicide and self-injury* (pp. 23–46). NY, US: Oxford University Press.
- Muehlenkamp, J. J., Engel, S. G., Wadeson, A., Crosby, R. D., Wonderlich, S. A., Simonich, H., & Mithell, J. E. (2009). Emotional States Preceding and Following Acts of Non-Suicidal Self-Injury in Bulimia Nervosa Patients. *Behaviour Research and Therapy*, 47(1), 83–87.
- Murphy, G. E. (1972). Clinical Identification of Suicidal Risk. *Archives of General Psychiatry*, 27(3), 356–359.
- Murphy, G. E. (1983). On Suicide Prediction and Prevention. *Archives of General Psychiatry*, 40(3), 343–344.
- Murphy, G. E. (1984). The prediction of suicide: why is it so difficult?. *American journal of psychotherapy*, 38, 341–349.
- Murphy, G. E. (1986). Suicide and attempted suicide. In Winokur G, Clayton P. (Ed), in *The Medial Basis of Psychiatry* (pp. 562–597). Philadelphia, PA:

- WB Saunders.
- National institute of mental health. (2009). The National Institute of Mental Health strategic plan. Retrieved July 7, 2017, from <http://www.nimh.nih.gov>
- Nisbett, R. E., & Wilson, T. D. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84(3), 231-259.
- Nock, M. K. (2010). Self-injury. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6(1), 339-363.
- Nock, M. K., & Kazdin, A. E. (2002). Examination of affective, cognitive, and behavioral factors and suicide-related outcomes in children and young adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(1), 48-58.
- Nock, M. K., & Prinstein, M. J. (2004). A functional approach to the assessment of self-mutilative behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(5), 885-90.
- Nock, M. K., & Kessler, R. C. (2006). Prevalence of and risk factors for suicide attempts versus suicide gestures: Analysis of the National Comorbidity Survey. *Journal of Abnormal Psychology*, 115(3), 616 - 623.
- Nock, M. K., & Banaji, M. R. (2007a). Prediction of suicide ideation and attempts among adolescents using a brief performance-based test. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(5), 707-715.
- Nock, M. K., & Banaji, M. R. (2007b). Assessment of Self-Injurious Thoughts Using a Behavioral Test. *American Journal of Psychiatry*, 164(5), 820-823.
- Nock, M. K., Prinstein, M. J., & Sterba, S. K. (2009). Revealing the form and function of self-injurious thoughts and behaviors: A real-time ecological assessment study among adolescents and young adults. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(4), 816 -827.
- Nock, M. K., Park, J. M., Finn, C. T., Deliberto, T. L., Dour, H. J., & Banaji, M. R. (2010). Measuring the suicidal mind: Implicit cognition predicts suicidal behavior. *Psychological Science*, 21(4), 511-517.
- Nosek, B. A., & Greenwald, A. G. (2009). (Part of) the case for a pragmatic approach to validity: Comment on De Houwer, Teige-Mocigemba, Spruyt, and Moors (2009). *Psychological Bulletin*, 135(3), 373-376.
- Olson, M. A., & Fazio, R. H. (2001). Implicit attitude formation through classical conditioning. *Psychological Science*, 12(5), 413-417.
- Olson, M. A., & Fazio, R. H. (2002). Implicit Acquisition And Manifestation Of Classically Conditioned Attitudes. *Social Cognition*, 20(2), 89-104.
- Olson, M. A., & Fazio, R. H. (2004). Reducing the Influence of Extrapeople Associations on the Implicit Association Test: Personalizing the IAT. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(5), 653-667.
- Payne, B. K., Cheng, C. M., Govorun, O., & Stewart, B. D. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(3), 277-293.
- Posner, K., Brodsky, B., Yershova, K., Buchanan, J., & Mann, J. (2014). In Nock, M. K. (Ed), *Oxford Library of psychology. The Oxford handbook of suicide and self-injury* (pp. 7-22). NY, US: Oxford University Press.
- Price, R. B., Nock, M. K., Charney, D. S., & Mathew, S. J. (2009). Effects of intravenous ketamine on explicit and implicit measures of suicidality in treatment-resistant depression. *Biological Psychiatry*, 63(5), 522-526.
- Price, R. B., Iosifescu, D. V., Murrough, J. W., Chang, L. C., Al Jundi, R. K., Iqbal, S. Z., Soleimani, L., Charney, D. S., Foulkes, A. L., & Mathew, S. J. (2014). Effects of ketamine on explicit and implicit suicidal cognition: A randomized controlled trial.

- al in treatment resistant depression. *Depression and Anxiety*, 31(4), 335–343.
- Randall, J. R., Colman, I., & Rowe, B. H. (2011). A systematic review of psychometric assessment of self-harm risk in the emergency department. *Journal of Affective Disorders*, 134(1–3), 348–355.
- Randall, J. R., Rowe, B. H., Dong, K. A., Nock, M. K., & Colman, I. (2013). Assessment of self-harm risk using implicit thoughts. *Psychological Assessment*, 25(3), 714–721.
- Robins, E. (1986). Completed Suicide. In Roy A. (Ed), *in Suicide* (pp. 123–133). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.
- Robins, E., Murphy, G. E., Wilkinson, R. H., Gassner, Jr., S. & Kayes, J. (1959). Some clinical considerations in the prevention of suicide based on a study of 134 successful suicides. *American Journal of Public Health and the Nation's Health* 49(7), 888–899.
- Roefs, A., Huijding, J., Smulders, F. T. Y., MacLeod, C. M., de Jong, P. J., Wiers, R. W., & Jansen, A. T. M. (2011). Implicit measures of association in psychopathology research. *Psychological Bulletin*, 137(1), 149–193.
- Russ, M. J., Kashdan, T., Pollack, S., & Bajmakovic-Kacila, S. (1999). Assessment of suicide risk 24 hours after psychiatric hospital admission. *Psychiatric Services*, 50(11), 1491–1493.
- Schmidtke, A., Bille-Brahe, U., DeLeo, D., & Kerkhof, A. (1996). Attempted suicide in Europe: Rates, trends and sociodemographic characteristics of suicide attempters during the period 1989–1992. Results of the WHO/EURO multicentre study on parasuicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 93(5), 327–338.
- Schwarz, N. (1999). Self-reports: How the questions shape the answers. *American Psychologist*, 54(2), 93–105.
- Smith, E. G., Kim, H. M., Ganoczy, D., Stano, C., Pfeiffer, P. N., & Valenstein M. (2013). Suicide risk assessment received prior to suicide death by Veterans Health Administration patients with a history of depression. *Journal of Clinical Psychiatry*, 74(3), 226–232.
- Steffens, M. C. (2004). Is the Implicit Association Test Immune to Faking? *Experimental Psychology*, 51(3), 165–179.
- Tang, J., Wu, S., & Miao, D. (2013). Experimental Test of Escape Theory: Accessibility to Implicit Suicidal Mind. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 43(4), 347–355.
- Tucker, R. P., Wingate, L. R., Burkley, M., & Wells, T. T. (2017). Implicit association with suicide as measured by the suicide affect misattribution procedure (SAMP) predicts suicide ideation. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 1–12.
- Violanti, J. M., Mnatsakanova, A., & Andrew, M. E. (2013). Suicidal Ideation in Police Officers: Exploring an Additional Measure. *Suicidology Online*, 4, 33–41.
- Watts, F. N., McKenna, F. P., Sharrock, R., & Trezise, L. (1986). Colour naming of phobia-related words. *British Journal of Psychology*, 77(1), 97–108.

원고접수일: 2019년 1월 3일

논문심사일: 2019년 2월 15일

제재결정일: 2019년 8월 11일

한국심리학회지: 건강

The Korean Journal of Health Psychology
2019. Vol. 24, No. 3, 511 - 546

A Review of Implicit Measures of Associations in Self Injurious Behavior (Suicide Attempt, Non-Suicidal Self Injurious Behavior) Research

Jun-hong Kim

Nam-Woon Chung

Dept. of Psychology, Catholic University of Korea

Previous studies in self injurious behavior based on self-report have severe limitations in predicting and explaining self injurious behavior. To overcome the limitation of self-report and improve risk assessment, this study seeks more objective markers of suicidal risk via a computerized behavioral test such as the Implicit Association Test(IAT) which measures implicit associations. Studies measure implicit associations organized into suicidal behavior(suicide attempt) and non-suicidal self injurious behavior(NSSI) category. Implicit measures of self injurious behavior-relevant associations were consistent with hypothesis for the existence of behavior. Therapeutic interventions affected implicit measures for self injurious behavior. Implicit measures had incremental predictive value for certain self injurious behaviors. Limitations with implicit measures are discussed and future study direction are suggested.

Keywords: *self injurious behavior, suicide attempt(SA), suicidal behavior, non-suicidal self injurious behavior(NSSI), suicidal ideation, implicit association, implicit measures, IAT(Implicit Association Test), AMP(Affect Misattribution Procedure)*

부 록7)

목표(target) 범주

범주	자극
death/suicide	suicide, die, funeral, lifeless, deceased
death	die, dead, deceased, funeral, lifeless, death
suicide	hanging, cutting, overdose, gunshot
(vs) life	alive, live, thrive, survive, breathing, living
cutting	cutting images
(vs) no cutting	neutral skin images
Deliberate Self Harm(NSSI)	personalized DSH images(a word carved into a person's arm, cigarette burns on a person's wrist)
(vs) furniture	furniture related images(couch, table)
escape	leave, quit
(vs) stay	hold on, remain
valuable	capable, competent, loved, successful, powerful, valuable
(vs) worthless	inferior, weak, failed, worthless, loser, stupid
depressed	useless, pessimistic, inadequate, negative, meaningless
(vs) elated	positive, optimistic, active, valuable, cheerful
anxious	anxious, afraid, nervous, insecure, worried
(vs) calm	calm, balanced, placid, secure, relaxed

속성(attribute) 범주

범주	자극
me	myself, my, mine, I, self
(vs) not me	them, they, theirs, their, others
me ⁸⁾	first name, family name, and place of residence
(vs) not me	first name, family name, and place of residence of others
favorable	relief, peace
(vs) unfavorable	incorrect, ineffective
I feel relief ⁷⁾	calm, relax
(vs) I feel disgust	sick, gross
good	pleasure, relief
(vs) bad	painful, ineffective
positive	enjoyable, exciting, great, lovely, pleasant, satisfying
(vs) negative	awful, distressing, hurtful, horrible, painful, upsetting

7) 1건의 연구(차아름, 이수정, 2016) 외에는 국내에서 연구되지 않았기에 원어 그대로 표기함.

8) 개인화된 IAT