

## 자살 실행력에 대한 네트워크 분석

서 장 원\*

전북대학교 심리학과 교수

자살 실행력이란 치명적인 자살행동을 실제로 취할 수 있는 능력을 의미한다. 이 개념을 처음 제안한 자살의 대인관계 이론에서는 자극적이고 고통스러운 경험을 많이 할수록 자살 실행력이 높아진다고 가정했다. 하지만 해당 가설을 검증한 연구들은 예상만큼 고통스럽고 자극적인 경험의 영향이 강하지 않다는 것을 확인했으며, 다른 변인들의 영향 또한 고려해야 함을 제안했다. 이에 본 연구에서는 상호 연관성이 강하고 복잡한 변인들의 관계를 파악하는 기법인 네트워크 분석을 이용하여 자살 실행력과 관련 변인들의 관계를 분석하고자 했다. 총 299명의 대학생이 연구에 참여하였으며, 죽음에 대한 두려움 부재와 통증 감내력, 고통스럽고 자극적인 경험, 자살사고, 우울, 불안, 외로움, 정서적 고통 감내력, 대인관계 욕구, 삶의 의미, 삶에 대한 태도 등을 측정하여 네트워크 분석을 실시했다. 연구결과, 고통스럽고 자극적인 경험은 다른 변인들과의 관계를 고려했을 때 죽음에 대한 두려움이나 통증 감내력과 대체로 무관한 것으로 나타났다. 한편 자살사고와 자살 실행력의 관계가 유의한 것으로 확인되었으며, 불안이나 고통 감내력과 같은 정서적 변인과 삶의 의미와 삶에 대한 태도 등의 인지적 변인들 또한 자살 실행력과 관련이 있는 것으로 확인되었다. 이러한 변인들의 관계는 성별에 따라 상이한 양상을 나타내어, 자살 실행력과 관련된 기존 이론을 수정할 필요가 있는 것으로 확인되었다. 분석결과의 의미와 앞으로의 연구 방향에 대해 논의하였다.

주요어: 자살, 자살 실행력, 죽음에 대한 두려움, 통증 감내력, 네트워크 분석

---

\* 교신저자(Corresponding author) : 서장원, (54896) 전북 전주시 덕진구 백제대로 567 전북대학교 심리학과 교수, Tel: 063-270-2927, E-mail: jangw.seo@gmail.com

자살은 한국의 중요한 정신건강 문제 중 하나이다. 최근 몇 년간 자살률이 감소하고는 있지만, 여전히 경제협력개발기구(OECD; Organization for Economic Co-operation and Development)국가들 중 두 번째로 높은 수준을 유지하고 있으며(OECD, 2017), 한국이 이렇게 높은 자살률을 꾸준히 유지하고 있는 이유는 아직 명확하게 밝혀지지 않았다.

자살연구는 국외에서도 충분히 진전되지 않고 있는 분야이지만, 최근 자살의 기제를 설명하는 유력한 이론이 소개되면서 관련 연구들이 활발하게 진행되고 있다(Chu et al., 2017; Van Orden et al., 2010). 이 이론은 대표적인 자살연구자인 Joiner(2005)가 개발한 것으로, 자살의 대인관계 이론(interpersonal psychological theory of suicide: IPTS)이라 명명되었다. IPTS에서는 치명적인 자살행동이 나타나려면 3가지 요소가 필요하다고 제안한다. 첫 번째 요소는 소속욕구의 좌절(thwarted belongingness)로 다른 사람들과 관계 맺고자 하는 욕구가 좌절되는 것을 말한다. 두 번째 요소는 짐이 된다는 인식(perceived burdensomeness)으로 자신이 살아있는 것이 오히려 주변 사람들에게 짐이 된다고 인식하는 것을 말한다. IPTS에 따르면, 소속욕구의 좌절이 심하고 짐이 된다는 인식이 강할수록 자살욕구가 증가한다. 하지만 자살욕구가 강하다고 해서 반드시 자살행동이 나타나는 것은 아니다. IPTS에서는 소속욕구의 좌절과 짐이 된다는 인식에 더해 자살 실행력(capability for suicide)이 갖추어져야만 치명적인 자살행동이 나타날 수 있다고 제안한다. 자살 실행력이란 자살행동을 취할 수 있는 능력을 말하며, 죽음에 대한 두려움의 부재

(fearlessness about death)와 통증 감내력(pain tolerance)으로 구성된다(Joiner, 2005). 개인의 자살 실행력이 높다는 것은 죽음에 대한 두려움이 낮고, 자살에 수반되는 통증에 대한 감내력이 높다는 것을 의미한다. IPTS에 따르면 자살욕구가 높더라도 자살 실행력을 갖추지 못했다면 치명적인 자살행동은 나타나지 않는다.

기존 자살연구에 IPTS가 가장 크게 기여한 바는 자살 실행력을 상정한 것이다(Joiner, 2005). 자살 실행력을 이용해 자살욕구에서 자살행동으로 연결되는 과정을 정교하게 탐색할 수 있게 되었으며, 자살욕구를 경험하는 사람들 중 더 치명적인 자살행동을 나타낼 수 있는 사람들을 선별할 수 있는 기준 또한 마련했기 때문이다(Van Orden et al., 2010). 자살 실행력의 중요성을 파악한 연구자들은 그동안 다양한 관련 연구들을 진행했다. 특히 자살실행력의 개인차가 발생하는 원인을 파악하기 위한 연구들이 활발하게 진행되었는데, 그 결과는 예상과 달리 복잡한 양상을 띠고 있다(서장원, 2018).

IPTS에 따르면 자살 실행력에 영향을 미치는 핵심적인 요인은 고통스럽고 자극적인 경험이다(Joiner, 2005; Van Orden et al., 2010). 고통스럽고 자극적인 경험이란 신체적 학대나 자해, 폭력성 게임/활동, 타인의 죽음을 목격하는 것과 같이 정서적/신체적 고통을 수반하거나 자극적인 경험들을 말한다. IPTS에서는 이러한 경험들을 많이 할수록 죽음이나 통증에 둔감해져 자살 실행력이 높아진다고 본다. 하지만 최근 수행된 자살실행력에 대한 개관연구에 따르면, 고통스럽고 자극적인 경험과 자살 실행력의 관계는 예상보다 약한 것으로 확인되었다(서장원, 2018). 특히 고통스럽고

자극적인 경험의 유형에 따라 자살 실행력의 두 요소인 죽음에 대한 두려움 부재와 통증 감내력에 미치는 영향이 상이한 것으로 나타났다. 예를 들어, 실질적인 죽음의 위협이나 타인의 죽음을 목격하는 등의 경험(예: 전투 경험)은 죽음에 대한 두려움 부재와 관련이 있으나(Bryan & Cukrowicz, 2011), 친밀한 관계에서의 일반적인 폭력은 죽음에 대한 두려움 부재와 관련이 없는 것으로 확인되었다(Wolford-Clevenger et al., 2015). 이러한 연구 결과들을 반영하여 고통스럽고 자극적인 경험을 좀 더 세분화하여 자살 실행력과의 관계성을 분석하는 전략이 제안되었으나(서장원, 2018), 아직까지 이를 고려한 연구가 진행되지는 않았다.

자살 실행력과 관련된 변인들을 탐색한 기존의 연구들을 보면, 고통스럽고 자극적인 경험 이외에도 자살 실행력에 영향을 미칠 수 있는 변인들이 더 있는 것으로 확인되고 있다. 첫째, 자살 실행력의 핵심요소 중 하나인 죽음에 대한 두려움 부재는 일종의 정서적 경험이므로 다른 일반적인 정서적 특성과 밀접할 가능성이 있다(Witte, Gordon, Smith, & Van Orden, 2012; Zuromski, Davis, Witte, Weathers, & Blevins, 2014). 예를 들어, 기본적인 우울과 불안 수준이 죽음에 대한 두려움에 영향을 미칠 수 있으며, 이러한 부정적 감정들을 견디는 능력 또한 중요한 영향을 미칠 가능성이 있다. 실제로 부정적 정서에 대한 감내력이 높아진 상태는 높은 자살 실행력과 관련이 있는 것으로 보고된 바 있다(Zuromski et al., 2014).

둘째, 삶에 대한 기본적인 관심이나 태도, 의미에 대한 이해 등의 인지적 변인들 또한 죽음에

대한 두려움과 관련이 있을 것으로 제안되었다(서장원, 2018). 죽음에 대한 두려움과 삶에 대한 인식 및 태도의 관계는 비교적 오랜 기간 동안 연구되어 왔다(Nehrke, Bellucci, & Gabriel, 1978). 일반적으로는 현재의 삶에 대한 태도가 부정적일수록 죽음에 대한 두려움이 낮아질 가능성이 높은 것으로 제안되고 있다. 특별히 삶을 지속해야 할 이유를 알지 못하고 자신의 삶이 의미 있다는 인식을 갖지 못할수록 죽음을 일종의 해결방안으로 여겨 두려움이 줄어들 수 있기 때문이다.

고려해야 할 또 다른 변인은 자살사고이다. 자살사고를 자살 실행력 강화요인으로 제안하는 논리는 고통스럽고 자극적인 경험과 동일하다. 즉 자살사고는 기본적으로 죽음의 내용을 담고 있기 때문에 반복적으로 노출될수록 죽음에 둔감해질 가능성이 있다는 논리다. 그동안 자살사고는 자살 욕구를 반영하는 변인으로 고려되었으며, IPTS에서도 소속욕구의 좌절이나 짐이 되는 느낌과의 관계를 보다 중요하게 고려하였다(Van Orden et al., 2010). 하지만 자살사고는 죽음과 관련된 생각이나 감정 등을 항상 수반하기 때문에, 그 자체로 자살 실행력을 높이는데 기여할 가능성이 있다.

본 연구에서는 자살 실행력에 영향을 미치는 중요한 변인들을 선별하기 위해, 자살 실행력과 앞서 소개한 변인들의 관계를 통합적으로 살펴보고자 한다. 변인들 간의 관계를 통합적으로 탐색하고자 할 때 중요한 점은 여러 변인들의 상호연관성이다. 만일 탐색하고자 하는 독립변수들의 상호연관성이 그리 높지 않다면 다중 회귀분석 등을 실시하는 것이 적절할 것이다. 그러나 변인들 간에 상호 영향을 주고받을 가능성이 높거나 공통부분이 있을 경우 회귀분석은 적절한 분석전략

으로 채택하기 어렵다. 자살 실행력과 관련이 있을 것으로 소개한 여러 변인들은 상호연관성이 높은 변인들이다. 예를 들면, 우울과 불안은 높은 상관관계를 가진 것으로 알려져 있으며(Lovibond & Lovibond, 1995), 정서적 고통 감내력과 우울 또한 상호 연관성이 있는 것으로 보고되고 있다(Williams, Thompson, & Andrews, 2013). 잘 알려진 대로 자살사고 또한 우울과 상관이 높다(Beck, Steer, Beck, & Newman, 1993). 이렇게 상호관련성이 높은 변인들을 통합적으로 탐색할 수 있는 유력한 분석기법은 네트워크 분석이다.

네트워크 분석(network analysis)은 개념이나 대상, 사건들 간의 복잡한 관계를 노드(node)와 연결선(edge)을 이용해 분석하는 기법이다(Borsboom & Cramer, 2013). 본래 물리학과 수학 영역에서 개발되었으나 이후 사회학이나 생물학 등의 여러 영역에서도 활발하게 사용되고 있다. 최근에는 여러 변인들 간의 상호작용이 빈번하게 일어나는 심리적 현상이나 문제 등을 연구하는 유력한 방법론으로도 제안되고 있다. 이 방법의 큰 장점은 다양한 변인들이 서로 영향을 주고받을 수 있는 것으로 상정하면서, 모든 관계들 중 상대적으로 강한 관계를 포착할 수 있다는 점이다(Simons et al., in press). 뿐만 아니라 노드와 연결선을 이용해 많은 수의 변인들이 서로 어떻게 연결되어 있는지 시각적으로 쉽게 파악할 수 있도록 돕는다(Borsboom & Cramer, 2013). 이러한 장점 때문에 특별히 다양한 변인들이 복잡하게 관여하는 자살현상을 연구하는 유력한 방법으로 제안되고 있으며, 현재 관련 연구들이 활발하게 진행되고 있다(Simons et al., in press).

따라서 본 연구에서는 네트워크 분석 기법을

이용하여 자살 실행력의 두 요소인 죽음에 대한 두려움 부재와 통증 감내력이 다른 주요 변인들과 어떤 관계를 맺고 있는지 탐색하고자 한다. 특히 IPTS에서 제안하는 고통스럽고 자극적인 경험과 자살 실행력의 관계가 다른 변인들의 영향력을 고려했을 때에도 유의미한지를 확인할 것이며, 고통스럽고 자극적인 경험 이외에 유력한 변인들이 있는지를 탐색하고자 한다.

## 방 법

### 연구 대상

서울에 소재하고 있는 대학교에서 심리학 관련 과목을 수강하는 대학생 299명(남자 141명, 여자 158명)이 연구에 참여하였다. 참여자의 평균 연령은 20.99세(표준편차 1.67세, 범위: 17세~27세)였다. 본 연구는 대학 연구심의위원회의 승인을 받아 실시하였으며, 참여자들은 미리 준비된 온라인 시스템에 접속하여 익명으로 설문에 응답하였고, 연구점수 혹은 참가비를 지급받았다.

### 측정 도구

**죽음에 대한 두려움 부재 척도.** 이 척도는 Acquired Capability for Suicide Scale(ACSS; Van Orden et al., 2008)의 심리측정적 특성을 개선하는 과정에서 개발된 도구이며, 7개의 문항으로 죽음에 대한 두려움 부족을 측정한다. 각 문항은 7점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 7점: 매우 그렇다)로 평정하며, 문항점수를 합산하여 총점을 계산한다. 총점이 높을수록 죽음에 대한 두려움이

낮은 것으로 해석한다. 미국에서 진행된 연구에 따르면, ACSS-Fearlessness About Death (ACSS-FAD)는 정상인 및 임상 집단에서의 신뢰도와 타당도가 양호한 것으로 확인되었다(Ribeiro et al., 2014). 한국어판 ACSS-FAD 또한 내적 일치도와 구성 타당도가 양호한 것으로 나타났다(Seo & Kwon, 2018). 본 연구에서의 내적일치도(Cronbach's alpha)는 .86으로 확인되었다.

**통증 불안 척도.** 통증 불안 척도(Pain Anxiety Symptoms Scale: PASS)는 통증에 대한 두려움을 측정하기 위해 개발된 도구이며, 20개의 문항으로 구성되어 있다(McCracken & Dhingra, 2002). 각 문항은 6점 척도(0점: 전혀 그렇지 않다 ~ 5점: 항상 그렇다)로 평정하며, 문항점수를 합산하여 총점을 계산한다. 총점이 높을수록 통증에 대한 불안이 높은 것을 의미한다. 통증에 대한 두려움은 실질적인 통증 감내력과 밀접하기 때문에 통증 감내력을 측정하는 한 방법으로 꾸준히 사용되어왔다(Esteve & Camacho, 2008; Hirsh, George, Bialosky, & Robinson, 2008; Ribeiro et al., 2014; Roelofs, Peters, Deutz, Spijker, & Vlaeyen, 2005). 원판 PASS는 신뢰도와 타당도가 양호한 것으로 확인되었으며(McCracken & Dhingra, 2002), 한국어판 또한 신뢰도와 요인구조가 양호한 것으로 나타났다(Cho, Lee, McCracken, Moon, & Heiby, 2010). 본 연구에서의 내적일치도(Cronbach's alpha)는 .89로 확인되었다.

**고통스럽고 자극적인 경험 척도.** Painful and Provocative Events Scale(PPES)은 고통스럽고 자극적인 경험을 측정하기 위해 개발된 척도이며,

타인의 죽음을 직접 목격한 경험이나 폭행 가해와 피해, 사고를 당한 경험, 자해 등을 경험한 척도를 측정하는 문항들로 구성되어 있다(Bender, Gordon, Bresin, & Joiner, 2011). 각 척도는 5점 척도(0점: 전혀 없음 ~ 4점: 정기적으로)로 평정하며, 문항점수를 합산하여 총점을 계산한다. 총점이 높을수록 고통스럽고 자극적인 사건들을 자주 경험한 것으로 해석한다. PPES의 심리측정적 속성에 대해서는 충분히 연구가 진행되지 못했다. 측정하는 경험의 특성상 하나의 요인으로 수렴되기 어렵고 포괄성 측면에서도 제약이 있을 수밖에 없기 때문에, 신뢰도와 타당도에 대한 전통적인 분석에 어려움이 있었던 것이다. 이에 연구자들은 필요에 따라 새로운 경험들을 추가하거나 제거하면서 본 척도를 사용해 왔다.

본 연구에서는 고통스럽고 자극적인 경험을 자살 실행력의 두 요소와의 이론적 관련성에 따라 세분화 하여 자료를 수집하였다(서장원, 2018). 우선 PPES의 문항들 중 직간접적인 죽음과 관련된 경험들을 선별하였으며(타인의 죽음 목격, 가족/친구의 자살 경험, 가족/친구의 죽음 경험), 스스로 가한 신체적 통증 경험(자해, 문신, 의도적인 몸싸움, 과격한 스포츠)과 의도하지 않은 신체적 통증 경험(폭행 피해, 사고, 수술)을 선별하여 척도를 구성하였다.

**고통 감내력 부족 척도.** Distress Intolerance Index(DII)는 정서적 고통 감내력을 측정하기 위해 개발된 도구이며, 총 10개의 문항으로 구성되어 있다(McHugh & Otto, 2012). 각 문항은 5점 척도(0점: 전혀 그렇지 않다 ~ 4점: 매우 그렇다)로 평정하며, 문항점수를 합산하여 총점을 계산한

다. 총점이 높을수록 정서적 고통 감내력이 낮음을 의미한다. 원판 DII의 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 .91 ~ .92로 보고되었으며(McHugh & Otto, 2012), 한국판 DII 또한 내적 일치도와 검사-재검사 신뢰도, 수렴/변별 타당도, 준거 타당도가 양호한 것으로 확인되었다(Seo & Kwon, 2014). 본 연구에서의 내적일치도(Cronbach's alpha)는 .88로 확인되었다.

**한국판 CES-D.** CES-D는 우울 수준을 측정하기 위해 Radloff(1977)가 개발한 자기 보고형 검사이며, 총 20개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 척도(0점: 극히 드물게 ~ 3점: 거의 대부분)로 평정하도록 되어 있다. 각 문항에서의 점수를 합산하여 총점을 산출하며, 총점이 높을수록 우울 정도가 심한 것을 의미한다. 한국판 CES-D의 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 .80 이상인 것으로 보고되었으며(Cho & Kim, 1998), 본 연구에서는 .89로 확인되었다.

**상태 특성 불안 척도 단축형.** State Trait Anxiety Inventory-Brief (STAI-B)는 불안수준을 측정하기 위해 개발된 도구이며, 총 6개의 문항으로 구성되어 있다(Marteau & Bekker, 1992). 각 문항은 4점 척도(0점: 전혀 아니다 ~ 3점: 매우 그렇다)로 평정하며, 모든 문항점수를 합산하여 총점을 계산한다. 총점이 높을수록 불안수준이 높은 것으로 해석한다. STAI-B는 신뢰도와 타당도가 양호한 것으로 확인되었다(Marteau & Bekker, 1992). 본 연구에서의 내적일치도(Cronbach's alpha)는 .80으로 확인되었다.

**Beck 자살사고 척도.** Beck Scale for Suicidal Ideation(BSSI)는 자살사고 수준을 측정하기 위해 개발된 도구이며, 총 19개의 문항으로 구성되어 있다(Beck, Steer, & Ranieri, 1988). 각 문항은 0점에서 2점 사이에서 평정되며, 모든 문항의 점수를 합산하여 총점을 계산한다. 총점이 높을수록 자살사고를 많이 경험하는 것으로 본다. BSSI는 내적 일치도와 공존 타당도가 양호한 것으로 확인되었으며(Beck et al., 1988; Shin, Park, Oh, & Kim, 1990), 본 연구에서의 내적일치도(Cronbach's alpha)는 .87로 나타났다.

**대인관계 욕구 질문지.** Interpersonal Needs Questionnaire(INQ)는 소속욕구의 좌절과 짐이 된다는 인식을 측정하기 위해 개발된 도구이다(Van Orden, Cukrowicz, Witte, & Joiner, 2012). INQ는 여러 버전이 혼용되고 있는데 10개의 문항으로 구성된 버전(INQ-10)이 타당도 측면에서 가장 우수한 것으로 확인되었다(Hill et al., 2015). 한국판 INQ-10 또한 신뢰도와 타당도가 우수한 것으로 나타났다(Seo, in press). INQ-10의 각 문항은 7점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 7점: 매우 그렇다)로 평정하도록 되어 있으며, 문항점수를 모두 합하여 총점을 계산한다. 총점이 높을수록 소속욕구의 좌절이 심하고 주변 사람들에게 짐이 되고 있다는 인식이 강한 것으로 해석한다. 본 연구에서의 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 .90으로 확인되었다.

**삶의 이유 척도.** Reasons For Living Inventory(RFL)는 삶에 대한 태도와 삶을 지속해야 하는 다양한 이유를 포괄적으로 측정하는 도구이며, 총 48개의 문항으로 구성되어 있다(Linehan, Goodstein,

Nielsen, & Chiles, 1983). 각 문항은 6점 척도(0점: 전혀 그렇지 않다 ~ 5점: 매우 그렇다)로 평정되며, 문항점수를 모두 합산하여 총점을 산출한다. 총점이 높을수록 살고자 하는 의지가 강한 것으로 해석한다. RFL은 구성 타당도와 준거 타당도가 양호한 것으로 확인되었다(이기원, 현명호, 이수진, 2010; Linehan et al., 1983). 이 척도는 6개의 하위 척도로 구성되는데, 하위척도들 중 생존 및 대처 관련 신념은 삶에 대한 긍정적 태도/신념과 미래에 대한 희망, 자살에 대한 부정적 태도/신념 등을 반영하는 문항들로 구성되어 있다. 본 연구에서는 삶에 대한 긍정적 태도 및 미래에 대한 희망이 자살 실행력과 어떤 관계를 맺고 있는지를 분석하는 것이 목적이기 때문에 각각을 반영하는 문항들을 선별하여 사용하였다. 본 연구에서 삶에 대한 긍정적 태도를 반영하는 4문항과 미래에 대한 희망을 반영하는 6문항의 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 각각 .91과 .87로 확인되었다.

**삶의 의미 척도.** Meaning in Life Questionnaire(MILQ)는 삶의 의미를 측정하기 위해 개발된 도구이며, 삶의 의미를 찾기 위해 노력하는 경향과 삶의 의미를 알고 있다고 인식하는 정도를 측정하는 두 하위 척도로 구성되어 있다(Steger, Frazier, Oishi, & Kaler, 2006). 각 문항은 7점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 7점: 매우 그렇다)로 평정되며, 문항점수를 모두 합해 총점을 계산한다. 총점이 높을수록 본인의 삶이 의미 있다고 여기며, 삶의 의미를 찾으려는 경향성이 강한 것으로 해석한다. MILQ는 수렴 타당도와 변별 타당도가 양호하며, 요인 구조 또한 안정적인 것으로 보고되었다(Steger et al., 2006). 한국판

MILQ 또한 내적 일치도와 공준 타당도가 양호한 것으로 나타났으며, 원 척도와 동일한 2요인 구조가 확인되었다(원두리, 김교현, 권선중, 2005). 삶의 의미 인식과 삶의 의미 추구는 우울이나 불안 등의 심리적 문제와 서로 다른 관계를 나타내는 경향이 있기 때문에(Cohen & Cairns, 2012), 두 하위척도를 구분하여 분석을 진행했다. 본 연구에서의 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 각각 .91과 .92로 나타났다.

**UCLA 외로움 척도.** UCLA Loneliness Scale(UCLA-LS)은 외로움 수준을 측정하기 위해 개발된 도구이며, 총 20개의 문항으로 구성되어 있다(Russell, Peplau, & Cutrona, 1980). 각 문항은 4점 척도(1점: 전혀 안 느낀다 ~ 4점: 항상 느낀다)로 평정되며, 문항점수를 합산하여 총점을 계산한다. 총점이 높을수록 외로움을 많이 느끼는 것으로 해석한다. UCLA-LS는 내적 일치도와 공준 타당도가 양호한 것으로 확인되었다(Russell et al., 1980). 본 연구에서의 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 .93으로 나타났다.

## 분석 방법

자살 실행력과 여러 변인들의 관계를 분석하기 위해 네트워크 분석을 실시하였다. 네트워크 분석은 크게 2단계로 진행했다. 우선 전체집단을 대상으로 네트워크를 추정하였으며, 두 번째로 남자 집단과 여자 집단의 네트워크를 개별적으로 추정하였다. 남자와 여자 집단을 별도로 분석한 것은 기존 연구들에서 남녀 간에 자살 실행력이 다르다는 결과들을 보고했기 때문이다(Van Orden et

al., 2010). 기본적인 자살 실행력 수준뿐만 아니라 다른 변인들과의 관계 양상 또한 다를 가능성이 있기 때문에 두 집단을 구분하여 분석하였다.

관계를 분석하고자 하는 주요 변인들은 네트워크의 노드로 표현되었으며, 각 변인들의 편상관(partial correlation)은 노드들 간의 연결선으로 표현되었다. 네트워크 추정에는 R 패키지인 bootnet을 사용하였다(Epskamp, Borsboom, & Fried, 2018). 제시된 패키지에서는 노드들 간의 편상관을 Gaussian Graphical Model을 이용해 산출한다. 또한 불필요한 연결선을 줄이고 의미 있는 연결선만을 추려내기 위해 Least Absolute Shrinkage and Selection Operator(LASSO) 절차를 활용한다. LASSO 절차에서는 Extended Bayesian Information Criteria(EBIC)를 이용해 네트워크의 적합도를 최적화하며, 가능한 연결을 모두 발견하는 방향으로 탐색할 것인지 아니면 간명하게 네트워크를 구성할 것인지를 연구자가 설정할 수 있다. 본 연구에서는 발견(discovery)과 간명성(sparsity)을 균형 있게 추구하도록 파라미터(parameter)를 기본 값인 0.5로 설정하였다.

## 결 과

### 기본 기술 통계

표1 에는 연구변인들 간의 상관계수가 제시되어 있다. 분석 결과, 타인의 죽음 경험(PPES\_DTH)과 의도적, 비의도적 통증경험(PPES\_DH, PPES\_NDH)은 죽음에 대한 두려움(ACSS-FAD)이나 통증 감내력(PASS)과 무관한 것으로 나타났다. 한편, 죽음에 대한 두려움 부족은 정서적 고통 감내

력(DII)과 불안(STAI-B), 자살사고(BSSI), 삶에 대한 긍정적 태도(RFL\_LA)와 유의미한 상관관계를 맺는 것으로 확인되었다. 또한 통증 감내력은 정서적 고통 감내력(DII)과 우울(CES-D), 자살사고(BSSI), 삶의 의미 추구(MILQ\_S)와의 상관관계가 유의한 것으로 나타났다.

### 전체집단 네트워크 분석

연구 참여자 전체를 대상으로 구성한 네트워크는 기본적으로 15개의 노드로 구성되며, 모든 노드를 연결하면 총 105개의 연결선이 설정될 수 있다. 연결선을 최적화하기 위해 LASSO 절차를 실시한 결과 49개의 연결선이 유의미한 것으로 나타났다(47%). 최종 네트워크는 그림1에 제시되어 있다.

그림에서 서로 밀접한 노드들은 가까운 곳에 배치되며, 연결선의 두께가 두꺼울수록 두 노드간의 연결강도가 강한 것을 의미한다. 또한 연결선이 파란색인 경우는 정적인 상관을 의미하고, 붉은색인 경우는 부적인 상관을 의미한다.

분석 결과 다른 변인들과의 관계를 고려했을 때 타인의 죽음 경험은 죽음에 대한 두려움 부족과 관련이 없는 것으로 확인되었다. BSSI와 ACSS-FAD의 관계는 유의미 했으며, 자살사고를 많이 경험할수록 죽음에 대한 두려움을 덜 느끼는 것으로 확인되었다.

본 연구에서 새롭게 탐색한 인지적, 정서적 변인들 중에는 삶에 대한 긍정적 태도(RFL\_LA)와 불안수준(STAI-B), 정서적 고통 감내력 수준(DII)이 유의미한 관계를 맺는 것으로 나타났다. 구체적으로 보면, 삶에 대한 긍정적 태도를 가지고 있을수록 죽음에 대한 두려움 수준이 높았으며, 불



표 1. 연구 변인들 간의 상관계수

측정개념	척도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
죽음에 대한 두려움	1.ACSS-FAD														
통증 감내력	2.PASS	-.11*													
고통스럽고 자 극적인 경험	3.PPES_DTH 4.PPES_DH 5.PPES_NDH	.04 .08 .02	.04 .06 .01	.22** .15**	.74**										
정서적 고통 감내력	6.DII	-.21**	.57**	-.12*	.04	.04									
우울	7.CES-D	-.09	.16**	.01	.21**	.22**	.41**								
불안	8.STAI-B	-.19**	.08	-.05	.17**	.19**	.33**	.62**							
자살 사고	9.BSSI	.12*	.17**	.10	.36**	.21**	.19*	.39*	.26**						
좌절된 대인관계 욕구	10.INQ	-.01	.10	.05	.20**	.22**	.22**	.62**	.42**	.41**					
삶의 이유	11.RFL_LA	-.17**	.07	-.05	-.22**	-.18**	-.10	-.50**	-.31**	-.50**	-.51**				
	12.RFL_H	-.09	.05	-.07	-.17**	-.10	-.05	-.38**	-.19**	-.42**	-.40**	.81**			
삶의 의미	13.MILQ_P	.02	-.02	-.05	-.10	-.10	-.24**	-.57**	-.29**	-.25**	-.43**	.54**	.56**		
	14.MILQ_S	-.07	.12*	.02	-.04	-.03	.08	-.11	.09	-.03	-.17**	.39**	.53**	.45**	
외로움	15.UCLA-LS	-.01	.09	-.03	.15*	.22**	.32**	.66**	.45**	.38**	.85**	-.54**	-.41**	-.50**	-.16**
평균		14.32	32.92	0.70	1.93	1.27	15.30	15.11	6.75	4.75	34.43	15.04	22.87	22.19	25.53
표준편차		6.20	14.35	1.03	1.56	1.36	7.57	8.76	3.36	5.23	10.83	4.09	5.19	6.26	5.66

주. N=299. ACSS-FAD = 죽음에 대한 두려움 부재 척도; PASS = 통증 불안 척도; PPES\_DTH = 타인의 죽음 경험; PPES\_DH = 의도적인 통증 경험; PPES\_NDH = 비의도적인 통증 경험; DII = 고통 감내력 부족 척도; CES-D = 한국판 CES-D; STAI-B = 상태 특성 불안 척도 단축형; BSSI = Beck 자살사고 척도; INQ = 대인관계 욕구 질문지; RFL\_LA = 삶의 이유 척도-긍정적 삶의 태도; RFL\_H = 삶의 이유 척도-회망; MILQ\_P = 삶의 의미 척도-의미인식; MILQ\_S = 삶의 의미 척도-의미 추구; UCLA-LS = 외로움 척도.

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

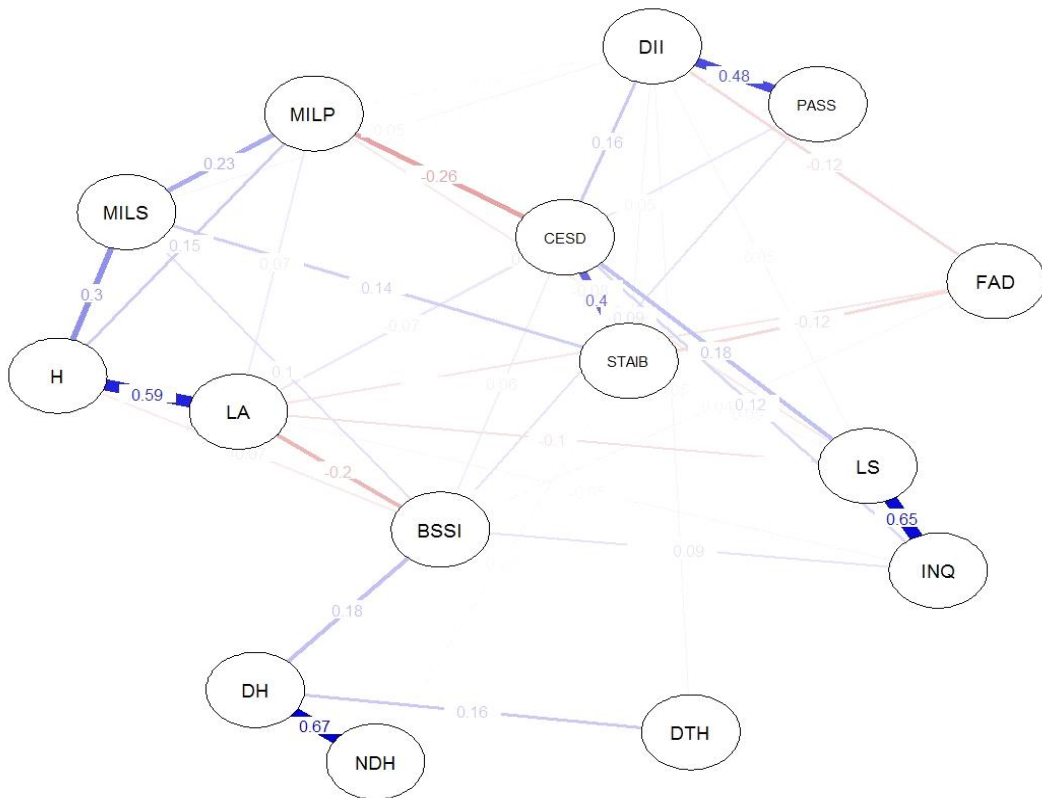


그림 1. 전체 집단 네트워크

주. FAD=죽음에 대한 두려움 부재; PASS=통증불안; DTH=타인의 죽음 경험; DH=의도적인 통증경험; NDH=비의도적인 통증경험; DII=고통감내력 부족; CESD=한국판 CES-D; STAIB=상태 특성 불안척도 단축형; BSSI=Beck 자살사고척도; INQ=대인관계 욕구 질문지; LA=삶의 이유-긍정적 삶의 태도; H=삶의 이유-희망; MILP=삶의 의미 인식; MILS=삶의 의미 추구; LS=외로움

안할수록 죽음을 두려워하는 것으로 확인되었다. 두 연결선의 강도 차이를 확인하기 위해 부트스트래핑(non-parametric bootstrapping) 절차를 실시하였으며(Epskamp et al., 2018), 확인 결과 두 연결선의 강도는 통계적으로 서로 다르지 않은 것으로 나타났다, 95% CI [-0.13, 0.09]. 또한 정서적 고통 감내력 수준이 낮을수록 죽음에 대한 두려움을 더 느끼는 것으로 나타났으며, 다른 두 연결선과 강도 차이가 없는 것으로 나타났다, 95% CI [-0.08, 0.12], [-0.13, 0.13].

통증 감내력(PASS) 또한 죽음에 대한 두려움과 마찬가지로 고통스럽고 자극적인 경험과 유의미한 관계를 나타내지 않았다. 특히 의도적인 통증 경험과 비의도적인 통증경험 모두 통증 감내력과 무관한 것으로 확인되었다. 한편 BSSI와 PASS의 관계는 유의미한 것으로 나타났는데, 자살사고를 많이 경험할수록 통증 감내력 수준이 더 낮은 것으로 확인되었다.

통증 감내력과 가장 강한 관계를 맺고 있는 변인은 정서적 고통 감내력(DII)이었다. 예상대로 통

증 감내력이 낮을수록 고통 감내력 수준도 낮은 것으로 나타났으며, 이 관계는 자살사고와 통증 감내력의 관계보다 강했다, 95% CI [0.26, 0.52]. 이 외에도 우울(CES-D)과 의미 있는 관계를 나타내었는데, 우울 수준이 높을수록 통증 감내력이 낮은 것으로 확인되었다. 이 관계는 통증 감내력과 정서적 고통 감내력의 관계보다 약한 것으로 나타났다, 95% CI [-0.57, -0.37].

### 성별에 따른 네트워크 분석

남자 집단(141명)을 대상으로 구성한 네트워크

는 기본적으로 15개의 노드로 구성되며, 모든 노드를 연결하면 총 105개의 연결선이 설정될 수 있다. LASSO 절차를 실시한 뒤 44개의 연결선이 유의미한 것으로 나타났다(42%). 최종 네트워크는 그림2에 제시되어 있다.

분석 결과 죽음에 대한 두려움과 유의미한 관계를 맺고 있는 변인은 의도적인 통증경험(PPES\_DH)과 자살사고(BSSI)였다. 구체적으로 보면, 의도적인 통증경험이 많을수록 죽음에 대한 두려움이 낮은 것으로 확인되었고, 자살사고를 많이 경험할수록 죽음에 대한 두려움이 낮은 것으로 나타났다. 두 연결선의 강도는 통계적으로 다르지

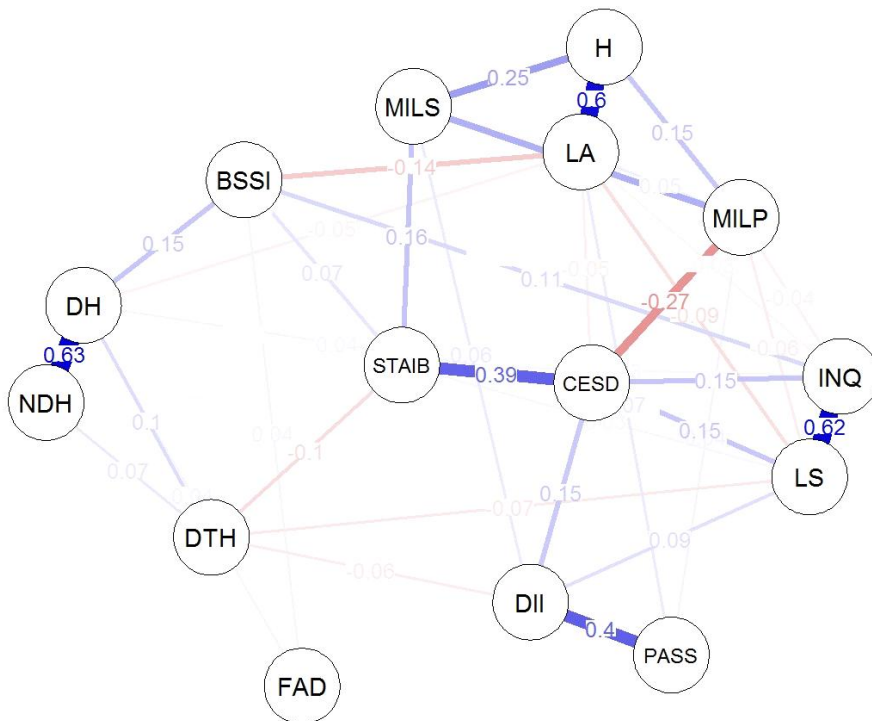


그림 2. 남자 집단의 네트워크

주. FAD=죽음에 대한 두려움 부재; PASS=통증불안; DTH=타인의 죽음 경험; DH=의도적인 통증경험; NDH=비의도적인 통증경험; DII=고통감내력 부족; CESD=한국판 CES-D; STAIB=상태 특성 불안척도 단축형; BSSI=Beck 자살사고척도; INQ=대인관계 욕구 질문지; LA=삶의 이유-긍정적 삶의 태도; H=삶의 이유-희망; MILP=삶의 의미 인식; MILS=삶의 의미 추구; LS=외로움

않았다, 95% CI [-0.09, 0.15].

통증 감내력(PASS)의 경우에는 정서적 고통 감내력(DII)과 삶에 대한 긍정적 태도(RFL\_LA), 삶의 의미에 대한 인식(MILP)의 관계가 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 보면 정서적 고통 감내력 수준이 낮을수록 통증 감내력 또한 낮은 것으로 나타났으며, 삶에 대한 긍정적 태도가 강할수록, 그리고 자신의 삶이 의미 있다고 생각할수록 통증에 대한 감내력이 낮은 것으로 확인되었다. 통증 감내력과 정서적 고통 감내력의 연결선 강도는 다른 두 연결선의 강도보다 더 큰 것으로 확인되었다, 95% CI [0.15, 0.49], [0.14, 0.50].

여자 집단(158명)을 대상으로 구성한 네트워크

는 기본적으로 15개의 노드로 구성되며, 모든 노드를 연결하면 총 105개의 연결선이 설정될 수 있다. LASSO 절차를 실시한 뒤 41개의 연결선이 유의미한 것으로 나타났다(39%). 최종 네트워크는 그림3에 제시되어 있다.

분석 결과 여자 집단의 네트워크는 남자 집단과 다른 양상을 나타내었다. 다른 변인들과의 관계를 고려했을 때, 타인의 죽음 경험은 죽음에 대한 두려움 부재와 관련이 없는 것으로 확인되었다. 자살사고 또한 죽음에 대한 두려움과 무관했다. 한편 정서관련 변인들인 불안(STAI-B)과 정서적 고통 감내력(DII)이 죽음에 대한 두려움과 비교적 강한 관계를 맺고 있는 것으로 확인되었

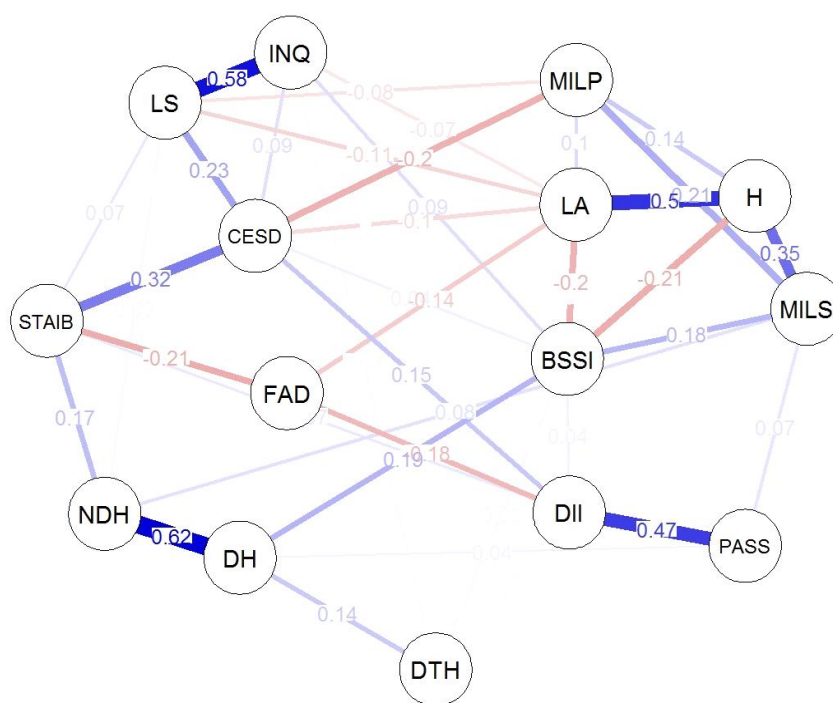


그림 3. 여자 집단의 네트워크

주. FAD=죽음에 대한 두려움 부재; PASS=통증불안; DTH=타인의 죽음 경험; DH=의도적인 통증경험; NDH=비의도적인 통증경험; DII=고통감내력 부족; CESD=한국판 CES-D; STAIB=상태 특성 불안척도 단축형; BSSI=Beck 자살사고척도; INQ=대인관계 욕구 질문지; LA=삶의 이유-긍정적 삶의 태도; H=삶의 이유-희망; MILP=삶의 의미 인식; MILS=삶의 의미 추구; LS=외로움

다. 구체적으로 보면, 불안하고 정서적 고통 감내력이 낮을수록 죽음에 대한 두려움이 강한 것으로 확인되었다. 두 연결선의 강도는 통계적으로 차이가 없었다, 95% CI [-0.20, 0.14].

통증 감내력(PASS)은 정서적 고통 감내력(DII)과 매우 강한 관계를 나타내었으며, 삶의 의미 추구(MIL\_S)와 자살사고(BSSI), 의도적인 통증경험(PPES\_DH)과 매우 약한 관계를 맺는 것으로 나타났다. 구체적으로 보면, 정서적 고통 감내력이 낮을수록 통증 감내력 또한 낮은 것으로 확인되었다. 또한 삶의 의미 추구 경향이 강하고 자살사고를 경험할수록, 그리고 의도적인 통증경험을 많이 할수록 통증 감내력이 낮은 것으로 나타났다. 정서적 고통 감내력과 통증 감내력의 연결선 강도는 다른 세 연결선의 강도보다 더 강한 것으로 확인되었다, 95% CI [0.23, 0.52], [0.24, 0.54], [0.21, 0.54].

## 논 의

본 연구에서는 자살 실행력에 영향을 미칠 가능성이 있는 주요 변인들의 상대적 관계성을 파악하기 위해 네트워크 분석을 진행하였다. 분석 결과 IPTS의 제안과는 달리 고통스럽고 자극적인 경험은 죽음에 대한 두려움 및 통증 감내력과 대체로 무관한 것으로 나타났다. 남자 집단과 여자 집단을 개별적으로 분석했을 때 의도적인 통증경험이 각각 죽음에 대한 두려움 부재(남자집단)와 통증감내력(여자집단)과 약한 관계만을 맺고 있는 것으로 확인되었다.

자살사고는 전체 집단을 대상으로 했을 때 죽음에 대한 두려움 및 통증 감내력 모두와 유의미

한 관계를 맺고 있었다. 남녀 집단을 구분하여 분석했을 때, 남자 집단에서는 자살사고와 죽음에 대한 두려움의 관계만 유의미했던 반면, 여자 집단에서는 자살사고와 통증 감내력의 관계만이 유의미했다. 이러한 결과는 자살사고 경험이 자살실행력에 미치는 영향은 성별에 따라 그 양상이 다를 수 있음을 시사하는 것이다. 더욱 주목할 만한 결과는 자살사고를 많이 경험할수록 통증 감내력이 낮아지는 패턴이 확인된 것이다. 이러한 패턴은 IPTS로는 설명이 불가능한 현상이다. 자살사고와 통증 감내력에 영향을 미치는 다른 공통 변인이 개입되었을 가능성이 있지만, 이러한 변인에 대해서는 충분한 연구가 진행되지 않은 상황이다. 따라서 향후 연구에서는 자살사고와 자살 실행력의 관계에 영향을 미칠 수 있는 다른 변인들을 추가적으로 탐색해 보아야 할 것이다.

인지적 변인들 중에서는 삶에 대한 긍정적 태도와 삶의 의미가 자살 실행력의 두 요소와 관련이 있는 것으로 확인되었다. 우선 전체집단에서는 삶에 대한 긍정적 태도가 강할수록 죽음에 대한 두려움이 높은 것으로 확인되었다. 이러한 경향성은 여성집단에서도 동일하게 확인되었다. 그러나 남성 집단의 경우에는 두 변인의 관계가 유의미하지 않았으며, 오히려 삶에 대한 긍정적 태도가 강할수록 통증 감내력이 낮은 것으로 나타났다. 남성집단에서 확인된 통증 감내력과 삶에 대한 태도의 관계는 기존 연구들에서 다루어지지 않은 것이지만, 이론적/임상적 측면에서 의미있는 발견일 수 있다. 이러한 결과는 남성의 경우 삶에 대한 긍정적 태도가 약해질수록 통증 감내력은 높아져 전반적인 자살 실행력이 상승할 가능성이 있다는 것을 반영하기 때문이다.

삶의 의미는 전체집단 네트워크에서 자살실행력과 무관한 것으로 나타났다. 하지만 남자 집단의 경우 자신의 삶이 의미 있다고 인식할수록 통증 감내력이 낮은 것으로 나타났으며, 여성집단의 경우 삶의 의미를 추구하는 경향이 강할수록 통증 감내력이 낮은 것으로 나타났다. 성별에 따른 삶의 의미와 통증 감내력의 차별적인 관계에 대해서는 거의 연구가 진행되지 않은 상황이기 때문에 이에 대한 구체적인 해석은 내리기 어렵다. 다만 삶의 의미인식과 의미추구는 서로 연관되어 있지만, 의미추구의 경우에는 의미인식과 달리 다양한 심리적 문제들과 연결되어 있는 것으로 나타나고 있다(Cohen & Cairns, 2012). 괴로운 상황에 직면하여 삶의 만족도가 저하되면, 현재의 상황을 이해하고자 의미추구 경향이 늘어날 수 있기 때문이다. 정리하면, 여성집단에서의 통증감내력과 의미추구의 관계는 전반적인 정서적 고통 수준과 관련이 있을 가능성이 있다. 한편, 남성집단에서의 의미인식과 통증감내력의 관계는 삶에 대한 긍정적 태도와 통증감내력의 관계와 유사한 논리로 이해하는 것이 가능할 것이다. 하지만 이러한 관계성은 향후 연구를 통해 보다 구체적으로 검증되어야 할 것이다.

정서관련 변인들 중에서는 불안수준과 정서적 고통 감내력이 중요한 변인들로 확인되었다. 전체 집단 네트워크에서는 불안수준이 높을수록 죽음에 대한 두려움이 강한 것으로 확인되었고, 정서적 고통 감내력이 낮을수록 죽음에 대한 두려움이 강하고 통증 감내력 또한 낮은 것으로 나타났다. 이러한 관계는 여성 집단에서도 동일하게 확인되었다. 남자 집단에서는 정서적 고통 감내력과 통증 감내력의 관계만 유의미했다. 이러한 결과들

은 여성의 죽음에 대한 두려움은 남성에 비해 정서관련 변인들과 강하게 연결되어 있을 가능성을 시사한다. 정리하면, 여성의 죽음에 대한 두려움은 고통스럽고 자극적인 과거의 경험보다는 현재의 정서적 고통이나 그러한 고통을 견뎌내는 능력과 보다 밀접한 것으로 볼 수 있다.

성별에 따른 분석 결과를 정리하면, 남자 집단의 경우 죽음에 대한 두려움과 강한 관계를 맺고 있는 변인은 확인되지 않았다. 의도적인 통증경험과 자살사고만이 약한 관계를 맺고 있었으며, 다른 변인들과의 관계는 모두 유의하지 않았다. 통증 감내력의 경우 정서적 고통 감내력과 삶에 대한 긍정적 태도, 삶의 의미 인식과 유의한 관계를 맺고 있는 것으로 확인되었다. 이러한 결과들은 남성의 죽음에 대한 두려움이 기존의 이론으로 충분히 설명되지 않고 있으며, 통증 감내력 또한 기존 이론과 달리 인지적 변인들의 영향을 받을 가능성이 있음을 보여준다. 치료적 관점에서 보면, 남자 집단의 죽음에 대한 두려움에 개입할 수 있는 방안은 현재로서는 매우 제한되어 있다고 볼 수 있다. 통증 감내력의 경우에는 태도 변화에 초점을 둔 인지적 개입 등의 치료적 전략을 고려할 수 있을 것이다. 하지만 이러한 전략의 활용을 위해서는 우선 관련 변인들과 통증 감내력의 관계가 보다 정교하게 파악되어야 할 것이다.

여자 집단의 경우 남자 집단과 상이한 관계 패턴을 나타내었는데, 가장 두드러지는 특징은 불안이나 정서적 고통 감내력과 같은 정서 관련 변인들이 죽음에 대한 두려움 및 통증 감내력과 매우 밀접한 것으로 확인되었다는 점이다. 이들 간의 관계는 IPTS에서 제시하는 자극적이고 고통스러운 경험과 자살 실행력 변인들의 관계보다 더 강

했다. 이러한 결과들은 여성의 자살 실행력을 연구함에 있어 정서적 변인들의 영향을 특별히 중요하게 고려해야 함을 시사한다. 특히 불안 등의 정서적 고통과 이러한 고통을 견디는 능력은 자살 실행력과 복잡한 관계를 맺고 있는 것으로 나타나 이에 대한 후속연구가 진행될 필요가 있다. 치료적 측면에서도 여성의 자살 실행력에 개입하고자 할 경우 정서적 측면에 각별한 주의를 기울여야 할 것이다. 특히 이들 간의 관계가 복잡한 양상을 띠고 있음을 감안하여, 일방적으로 정서적 고통을 줄이거나 감내력을 과도하게 향상시키는 등의 전략은 지양해야 할 것이다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 고통스럽고 자극적인 경험과 자살 실행력의 관계를 다른 변인들과 함께 분석함으로써 실질적인 연관성을 확인하였다. 그 결과 IPTS의 기본 가설을 수정하거나 새로운 측정방법을 개발할 필요성이 제기되었다.

둘째, IPTS의 기본 주장과는 달리 삶에 대한 태도와 삶의 의미 등의 인지적 변인과 불안이나 정서적 고통 감내력 등의 정서 관련 변인이 자살 실행력과 밀접할 가능성이 있음을 확인하였다. 이러한 발견은 병리적, 치료적 측면에서 중요한 의미가 있다. 우선 IPTS의 기본 가정 상 자살 실행력은 시간에 대한 안정성을 갖는 변인이지만(Van Orden et al., 2010), 불안이나 정서적 고통 감내력과 같이 상황에 따른 변화폭이 큰 변인들과 밀접한 관련이 있다면 자살 실행력 자체도 시간에 따른 변동성이 클 가능성이 있는 셈이다. 이 경우 자살 실행력의 변동성에 영향을 미치는 변인을 파악하는 것이 병리적인 측면에서 중요하며, 치료적인 면에서도 자살 실행력을 변화시킬 다양한

방안들을 모색할 수 있을 것이다.

셋째, 자살사고와 자살 실행력의 관계에 대한 새로운 관점을 제공하였다. 본래 IPTS에서 자살사고와 자살 실행력은 서로 독립적인 것으로 가정하였다. 자살사고가 아무리 높더라도 자살 실행력은 낮을 수 있으며, 이 경우 자살시도 확률은 감소한다(Joiner, 2005). 하지만 본 연구의 결과에 따르면, 자살사고는 자살 실행력과 무관하지 않았다. 특히 자살 실행력의 두 요소는 자살사고와 서로 상이한 관계를 나타내었다. 즉 자살사고를 많이 경험할수록 죽음에 대한 두려움이 줄어들지만, 통증 감내력은 예상과 달리 감소했던 것이다. 이 같은 패턴은 자살사고와 자살 실행력의 관계를 보다 정교하게 탐색해야 할 필요성을 제기한다.

넷째, 성별에 따라 자살 실행력과 관련 변인들의 관계양상이 크게 달라진다는 사실을 확인하였다. IPTS 관련 기존 연구들에서도 자살 실행력 수준면에서 남녀 차이가 존재할 수 있다는 점은 여러 차례 언급되었다(Joiner, 2005; Van Orden et al., 2010). 하지만 성별에 따라 자살 실행력에 영향을 미칠 수 있는 다른 변인들과의 관계 양상 자체가 다를 수 있다는 점은 본 연구에서 처음으로 확인되었다. 특히 남성 집단에 비해 여성 집단에서 정서 관련 변인들이 죽음에 대한 두려움과 매우 밀접하다는 점은 병리 및 치료적 측면에서 정서 변인들을 중요하게 다룰 필요가 있음을 보여준다. 또한 남성 집단의 경우 죽음에 대한 두려움과 강한 연관성을 보이는 변인은 사실상 확인되지 않았다. 이는 남성 집단에 대해서는 죽음에 대한 두려움을 설명하는 새로운 모델을 구축해야 할 필요성을 보여주는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 본 연구는

대학생을 대상으로 진행되었다. 자살 현상이 대학생의 중요한 정신건강 문제로 다루어지고 있지만 다른 성인들과는 질적으로 다른 양상을 보일 가능성을 배제하기 어렵기 때문에, 향후 연구에서는 다른 연령대의 집단을 대상으로 본 연구의 결과를 다시 확인해야 할 것이다. 둘째, 본 연구는 정상인을 대상으로 진행된 연구이기 때문에, 임상집단에 그대로 결과를 일반화하기는 어렵다. 특히 정서적 고통 감내력과 통증 감내력의 관계는 병리의 심각성이나 통증 경험의 반복 정도에 따라 관계 양상이 달라질 수 있다는 사실이 확인되었기 때문에 (Seo, 2018), 향후 연구에서는 임상집단을 대상으로 본 연구의 결과를 재검증해야 할 것이다. 셋째, 네트워크 분석은 기본적으로 데이터 기반의 분석 기법이다. 즉 자료가 달라지면 결과가 달라질 가능성을 배제하기 어렵다. 따라서 본 연구의 결과는 탐색적인 것으로 해석되어야 하며, 향후 연구에서는 본 연구의 결과를 토대로 보다 엄정한 연구방법을 이용해 가설들을 재검증해야 할 것이다. 넷째, 본 연구에서 사용한 PPES는 내용의 포괄성 등의 측면에서 한계가 있는 도구였다. 향후 연구에서는 고통스럽고 자극적인 경험을 보다 포괄적으로 측정할 수 있는 도구를 사용할 필요가 있을 것이다. 또한 통증 감내력을 측정하기 위해 사용한 PASS는 자기 보고형 도구이기 때문에 보다 직접적으로 통증 감내력을 측정하는 도구, 예를 들어 냉압박 검사(cold pressor task) 등을 이용해 다시 연구 결과를 검증해 보아야 할 것이다. 다섯째, 본 연구는 기본적으로 횡단 연구에 해당하며, 노드 간의 연결 방향성은 특별히 고정하지 않았다. 하지만 보다 정확한 관계성을 파악하기 위해서는 노드들 간의 인과관계를 확인해야 한다. 이를 달

성할 수 있는 대표적인 연구설계는 종단연구이다. 향후 연구에서는 본 연구에서 제안된 연구 변인들을 종단적으로 측정하여 관계성을 파악할 필요가 있을 것이다. 이러한 연구들은 향후 자살 실행력을 예측하는 네트워크 모형을 개발하는데 중요한 기여를 할 것이다. 예를 들어, 자살 실행력의 원인으로 고려될 수 있는 변인들을 충분히 확보했다면, 해당 변인들을 이용한 인공신경망분석을 진행할 수 있을 것이다. 이러한 방식의 모형 개발 연구는 자살 실행력에 대한 일반적 이론뿐만 아니라, 개별사례적(idiographic) 이해 및 개입에 중요한 기여를 하게 될 것이다.

## 참 고 문 헌

- 서장원 (2018). 자살 실행력에 대한 경험적 연구 개관. 한국심리학회지: 건강, 23(4), 813-834.
- 원두리, 김교현, 권선중 (2005). 한국판 삶의 의미척도의 타당화 연구. 한국심리학회지: 건강, 10(2), 211-225.
- 이기원, 현명호, 이수진 (2010). 자살하지 않는 이유 척도 (The Reasons for Living Inventory) 의 타당도 연구. 한국심리학회지: 건강, 15(2), 227-242.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Ranieri, W. F. (1988). Scale for suicide ideation: Psychometric properties of a self report version. *Journal of Clinical Psychology*, 44, 499-505.
- Beck, A. T., Steer, R. A., Beck, J. S., & Newman, C. F. (1993). Hopelessness, depression, suicidal ideation, and clinical diagnosis of depression. *Suicide and Life Threatening Behavior*, 23, 139-145.
- Bender, T. W., Gordon, K. H., Bresin, K., & Joiner Jr, T. E. (2011). Impulsivity and suicidality: The mediating role of painful and provocative experiences. *Journal of Affective Disorders*, 129,



- 301-307.
- Borsboom, D., & Cramer, A. O. (2013). Network analysis: An integrative approach to the structure of psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology, 9*, 91-121.
- Bryan, C. J., & Cukrowicz, K. C. (2011). Associations between types of combat violence and the acquired capability for suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior, 41*, 126-136.
- 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*, 304-310.
- Cho, S., Lee, S. M., McCracken, L. M., Moon, D. E., & Heiby, E. M. (2010). Psychometric properties of a Korean version of the Pain Anxiety Symptoms Scale-20 in chronic pain patients. *International Journal of Behavioral Medicine, 17*, 108-117.
- Chu, C., Buchman-Schmitt, J. M., Stanley, I. H., Hom, M. A., Tucker, R. P., Hagan, C. R., ... & Michaels, M. S. (2017). The interpersonal theory of suicide: A systematic review and meta-analysis of a decade of cross-national research. *Psychological Bulletin, 143*, 1313-1345.
- Cohen, K., & Cairns, D. (2012). Is searching for meaning in life associated with reduced subjective well-being? Confirmation and possible moderators. *Journal of Happiness Studies, 13*, 313-331.
- Epskamp, S., Borsboom, D., & Fried, E. I. (2018). Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper. *Behavior Research Methods, 50*, 195-212.
- Esteve, M. R., & Camacho, L. (2008). Anxiety sensitivity, body vigilance and fear of pain. *Behaviour Research and Therapy, 46*, 715-727.
- Hill, R. M., Rey, Y., Marin, C. E., Sharp, C., Green, K. L., & Pettit, J. W. (2015). Evaluating the Interpersonal Needs Questionnaire: Comparison of the reliability, factor structure, and predictive validity across five versions. *Suicide and Life-Threatening Behavior, 45*, 302-314.
- Hirsh, A. T., George, S. Z., Bialosky, J. E., & Robinson, M. E. (2008). Fear of pain, pain catastrophizing, and acute pain perception: Relative prediction and timing of assessment. *The Journal of Pain, 9*, 806-812.
- Joiner, T. (2005). *Why people die by suicide*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Linehan, M. M., Goodstein, J. L., Nielsen, S. L., & Chiles, J. A. (1983). Reasons for staying alive when you are thinking of killing yourself: The Reasons for Living Inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*, 276-286.
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy, 33*, 335-343.
- Marteau, T. M., & Bekker, H. (1992). The development of a six item short form of the state scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *British Journal of Clinical Psychology, 31*, 301-306.
- McCracken, L. M., & Dhingra, L. (2002). A short version of the Pain Anxiety Symptoms Scale (PASS-20): Preliminary development and validity. *Pain Research and Management, 7*, 45-50.
- McHugh, R. K., & Otto, M. W. (2012). Refining the measurement of distress intolerance. *Behavior Therapy, 43*, 641-651.
- Nehrke, M. F., Bellucci, G., & Gabriel, S. J. (1978). Death anxiety, locus of control and life satisfaction in the elderly: Toward a definition of

- ego- integrity. *OMEGA- Journal of Death and Dying*, 8, 359-368.
- OECD(2017). *StatExtracts*. Available at: [http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STA](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STA) T#. Accessed 12.20.17.
- Ribeiro, J. D., Witte, T. K., Van Orden, K. A., Selby, E. A., Gordon, K. H., Bender, T. W., & Joiner Jr, T. E. (2014). Fearlessness about death: The psychometric properties and construct validity of the revision to the Acquired Capability for Suicide Scale. *Psychological Assessment*, 26, 115-126.
- Roelofs, J., Peters, M. L., Deutz, J., Spijker, C., & Vlaeyen, J. W. (2005). The Fear of Pain Questionnaire (FPQ): Further psychometric examination in a non-clinical sample. *Pain*, 116, 339-346.
- Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980). The revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 472-480.
- Seo, J. W. (in press). Thwarted belongingness and perceived burdensomeness in Korean college students: Psychometric properties and cultural considerations for the Interpersonal Needs Questionnaire-10. *Death Studies*
- Seo, J. W. (2018). Emotional distress tolerance and pain tolerance: The moderating effect of painful events. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 37, 515-521.
- Seo, J. W., & Kwon, S. M. (2014). Validation of the Korean-Distress Intolerance Index in a Korean college sample. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 33, 783-801.
- Seo, J. W., & Kwon, S. M. (2018). Preliminary validation of a Korean version of the Acquired Capability for Suicide Scale-Fearlessness about Death. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 48, 305-314.
- Shin, M. S., Park, K. B., Oh, K. J., & Kim, J. S. (1990). A study of suicidal ideation among high school students : The structural relation among depression, hopelessness, and suicidal ideation. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 9, 1-19.
- Simons, J. S., Simons, R. M., Walters, K. J., Keith, J. A., O'Brien, C., Andal, K., & Stoltenberg, S. F. (in press). Nexus of despair: A network analysis of suicidal ideation among veterans. *Archives of Suicide Research*
- Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S., & Kaler, M. (2006). The meaning in life questionnaire: Assessing the presence of and search for meaning in life. *Journal of Counseling Psychology*, 53, 80-93.
- Van Orden, K. A., Cukrowicz, K. C., Witte, T. K., & Joiner Jr, T. E. (2012). Thwarted belongingness and perceived burdensomeness: Construct validity and psychometric properties of the Interpersonal Needs Questionnaire. *Psychological Assessment*, 24, 197-215.
- Van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A., & Joiner Jr, T. E. (2010). The interpersonal theory of suicide. *Psychological Review*, 117, 575-600.
- Van Orden, K. A., Witte, T. K., Gordon, K. H., Bender, T. W., & Joiner Jr, T. E. (2008). Suicidal desire and the capability for suicide: Tests of the interpersonal-psychological theory of suicidal behavior among adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 72-83.
- Williams, A. D., Thompson, J., & Andrews, G. (2013). The impact of psychological distress tolerance in the treatment of depression. *Behaviour Research and Therapy*, 51, 469-475.
- Witte, T. K., Gordon, K. H., Smith, P. N., & Van Orden, K. A. (2012). Stoicism and sensation seeking: Male vulnerabilities for the acquired ca-

- pability for suicide. *Journal of Research in Personality*, 46, 384-392.
- Wolford-Clevenger, C., Febres, J., Zapor, H., Elmquist, J., Bliton, C., & Stuart, G. L. (2015). Interpersonal violence, alcohol use, and acquired capability for suicide. *Death Studies*, 39, 234-241.
- Zuromski, K. L., Davis, M. T., Witte, T. K., Weathers, F., & Blevins, C. (2014). PTSD symptom clusters are differentially associated with components of the acquired capability for suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 44, 682-697.

원고접수일: 2019년 5월 1일

논문심사일: 2019년 6월 5일

게재결정일: 2019년 6월 14일

# A Network Analysis of Capability for Suicide

Jang-Won Seo

Department of Psychology, Chonbuk National University

The capability for suicide (CS) is the capacity to engage in lethal suicide attempts. According to the interpersonal-psychological theory of suicide (IPTs), CS is enhanced by painful and provocative experiences(PPE). However, most of the empirical literature on CS suggested that the relationship between PPE and CS is not as strong as expected and other variables that could affect CS should be examined. The purpose of this study was to examine the relationships among CS and other variables including PPE using network analysis. Network analysis has been used in many studies when examining relationships among variables that are closely related to each other. Two-hundred ninety-nine college students participated in this study and responded to measures assessing fearlessness about death, pain tolerance, PPE, suicide ideation, depression, anxiety, loneliness, emotional distress tolerance, interpersonal needs, meaning in life, and attitudes toward life. The results showed that the relationship between PPE and CS was mostly not significant when effects of other variables on CS were considered. Suicide ideation was related to CS and emotional variables such as anxiety and emotional distress tolerance were also associated with CS. Also, cognitive variables such as meaning in life and attitudes toward life were related to CS. These relationships are markedly different between males and females. These results suggested that IPTs should consider modifications of concepts and principles related to CS. Several directions for future research are discussed.

*Keywords:* suicide, capability for suicide, fearlessness about death, pain tolerance, network analysis