

## 비자살적 자해의 기능에 따른 잠재 프로파일 유형별 중독적 특성: 잠재 프로파일 및 네트워크 분석의 통합적 접근

성 은 유

부산대학교  
심리학과  
박사 과정

서 수 균<sup>†</sup>

부산대학교  
심리학과  
교수

본 연구는 성인 비자살적 자해 경험자 600명을 대상으로 자해를 수행하는 기능적 동기(function) 패턴에 따른 잠재 프로파일을 식별하고, 각 유형의 중독적 특성과 네트워크 구조를 규명하는 데 목적이 있다. 잠재 프로파일 분석 결과, 자해의 개인 내적 기능과 사회적 기능이 모두 높은 ‘복합적 기능 집단, 12.8%’, 자해의 내적 기능은 높으나 사회적 기능은 낮은 ‘개인 내적 기능 집단(30.7%)’, 자해를 사용하는 기능적 동기가 한정적인 ‘제한적 기능 집단(56.5%)’의 세 가지 하위유형이 도출되었다. 중독성 수준은 복합적 기능 집단에서 가장 높았으며, 이어 개인 내적 기능 집단, 제한적 기능 집단 순으로 점차 낮게 나타났다. 네트워크 분석 결과, 복합적 기능 집단은 ‘중독성’과 ‘자율성’이, 개인 내적 기능 집단은 ‘정서조절’과 ‘동료 유대’가 중심 노드로 확인되었다. 네트워크 비교 검증 결과, 복합적 기능 집단과 개인 내적 기능 집단 간의 구조적 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 두 집단이 구조적 동질성을 공유하며, 개인 내적 기능 집단이 심각도의 연속선상에서 복합적 기능 집단으로 이행될 잠재적 위험성을 가짐을 시사한다. 본 연구는 하위유형별 특성을 반영한 맞춤형 개입 전략을 제안하였다는 데에 의의가 있다.

주요어: 비자살적 자해, 자해 기능, 중독성, 잠재 프로파일 분석, 네트워크 분석

<sup>†</sup> 교신저자(Corresponding Author): 서수균 / 부산대학교 심리학과 / (46241) 부산시 금정구 부산대학교 63번길 2 / Tel: 051-510-2125 / E-mail: sgseo@pusan.ac.kr



Copyright ©2026, Clinical Psychology in Korea: Research and Practice  
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

비자살적 자해(non-suicidal self-injury [NSSI])는 자살 의도 없이 자신의 신체를 반복적으로 손상시키는 행동으로, 피부를 베거나 긁는 행위, 스스로를 때리는 행위, 화상을 입히는 행위 등을 포함한다(Nock, 2010). NSSI는 단기적으로는 정서 완화 효과를 제공하지만, 점차 내성과 통제 상실을 동반하며 행동 중독과 유사한 양상으로 만성화되는 경향을 보인다. 이에 본 연구는 NSSI 경험자를 단일한 집단으로 간주하던 기존 연구의 한계를 극복하고, 자해 기능의 복합적 패턴에 따른 잠재 프로파일을 식별하여 각 하위유형별 중독적 특성과 네트워크 구조를 규명하는 것을 목적으로 한다. 이는 개인마다 자해를 유지하는 동기와 그 복잡성이 다름에도 불구하고, 이를 무시한 일률적인 접근은 자해가 왜 중독적으로 심화되는지를 온전히 설명하기 어렵기 때문이다.

본 연구에서 NSSI의 세부적인 기능과 중독적 특성에 주목하는 이유는, 이 행동이 단순히 개인의 일탈을 넘어 심각한 공중보건 문제로 대두되고 있기 때문이다. 국내에서 진행된 종단 연구(김성연 외, 2023)에 의하면 성인의 NSSI 유병률은 12.6%로, 국내 연구 동향 분석 논문에서는 NSSI에 대한 관심과 연구가 빠르게 늘어나고 있음을 보고한다(박경애 외, 2020). 이러한 유병률의 증가는 개인과 사회 차원 모두에 심각한 영향을 미친다. 개인적으로는 우울증, 불안장애, 외상 후 스트레스 장애 등 다양한 정신건강 문제와 밀접하게 연관되며, 비록 단기적으로 정서 완화 효과를 제공하지만 장기적으로는 증상을 악화시키는 경향을 보인다(Klonsky et al., 2003).

또한 반복적인 NSSI는 흉터, 감염, 조직 손상 등 신체적 위험을 동반하며(Wilkinson, 2013), 직접적인 자살 의도가 없음에도 불구하고

고 신체적 고통에 대한 내성을 증가시켜 더 치명적인 자해로 이어질 가능성을 높인다(Anestis et al., 2013; Asarnow et al., 2011; Glenn & Klonsky, 2009; Hawton et al., 2012; Nock et al., 2006; Wilkinson et al., 2011). 그리고 자살에 대한 두려움을 낮추며, 자살 사고, 자살 계획, 자살 시도의 위험성을 높이는 요인이 된다. 실제로 NSSI 경험자의 경우 자살사고가 2.8배, 자살계획이 3배, 자살시도가 5.5배 증가한다는 연구 결과도 보고된 바 있다(Kiekens et al., 2018). 따라서 반복적인 NSSI는 자살로 이어지기 전에 반드시 예방적 개입이 필요한 심각한 문제이다.

사회적 측면에서도 NSSI는 다양한 부정적 결과를 초래한다. 자해 행동은 사회적으로 낙인과 고립을 심화시키며(Hasking et al., 2015), 학업 및 직업 수행에도 악영향을 미쳐 성취 저하, 학업 중단, 직장 내 차별로 이어질 수 있다(Kiekens et al., 2016; Staniland et al., 2023). 또한 반복적인 치료와 심리 지원의 필요성은 개인과 사회 차원의 의료비용을 증가시켜 경제적 부담으로 작용하며(Fu et al., 2020; Iswanti et al., 2024), 더 나아가 가족 구성원 간의 스트레스와 갈등을 유발하고 관계를 악화시키는 등 여러 가지 부정적인 영향을 미친다(Ferrey et al., 2016; McDonald et al., 2007; Oldershaw et al., 2008; Raphael et al., 2006).

그렇다면 이처럼 심각한 피해와 부정적인 결과에도 불구하고 왜 NSSI를 멈추지 못하는가? 이를 이해하기 위해서는 자해의 ‘기능’과 ‘중독적 기제’를 살펴볼 필요가 있다. 많은 연구들은 NSSI가 주로 심리적 고통을 완화하거나 부정적인 감정을 해소하기 위한 정서조절의 수단으로 수행된다고 설명한다(Gratz, 2003; Nock & Prinstein, 2004). 그 외에도 죄책감과

수치심을 해소하기 위한 자기처벌, 타인의 관심이나 도움을 요청하는 등의 대인관계적 동기, 자기 통제감 회복 및 감정의 표출 등이 있으며, 이를 NSSI의 기능이라고 한다. 이러한 기능들은 복합적이며 개인마다 다양하게 나타날 수 있다.

NSSI의 기능적 측면에 대한 연구는 개인 내적-대인적 차원과 정적-부적 차원에 따라 네 가지 구별된 기능을 수행하는 것으로 제안되었다(Nock, 2009). 개인 내적 정적 강화는 황홀감이나 스릴과 같은 긍정적인 내적 상태를 생성하는 것, 개인 내적 부적 강화는 불쾌한 개인 내적 상태를 완화하는 것, 대인적 정적 강화는 타인으로부터 관심이나 위로를 얻기 위한 것, 대인적 부적 강화는 다른 사람의 원치 않는 행동이나 상호작용을 줄이기 위한 것을 의미한다. 메타분석 결과, 대인적 기능보다 개인 내적 기능이 더 자주 보고되는 것으로 나타났다(Taylor et al., 2018), 내적 고통을 감소시키기 위한 개인 내적 부적 강화는 가장 많은 경험적 근거를 가지고 있다(Hepp et al., 2020; Nock & Prinstein, 2004). 이는 NSSI가 주로 불쾌한 개인 내적 상태를 완화하는 데 기여함을 시사한다.

하지만 이러한 정서조절 기능 모델만으로는 왜 NSSI가 강박적이고 중독적인 패턴으로 고착화되는지 온전히 설명하기 어렵다. 실제로 NSSI 경험자의 약 50%가 반복적 행동을 보고하며(Madjar et al., 2017), 이러한 반복성은 행동중독의 특성과 유사하다. 반복적인 NSSI는 즉각적 안도감과 갈망을 동반하며(Davis & Lewis, 2019; Nixon et al., 2002), 행동중독의 핵심 특성인 통제 실패, 내성, 금단 및 재발과 같은 특성을 보인다(Goodman, 1990; Grant et al., 2006). 신경생물학적 연구에 따르

면 NSSI 경험자는 내인성 오피오이드 수치가 낮으며, 이는 만성 스트레스와 외상 경험과 관련된다(Groschwitz & Plener, 2012; Stanley et al., 2010). 자해 시 오피오이드 수용체가 활성화되어 도파민 분비가 증가하고, 이는 일시적인 긴장 완화와 기분 전환을 유발하여 반복 욕구를 강화한다(Bresin & Gordon, 2013; Volkow et al., 2016). fMRI 연구 또한 NSSI 경험자는 변연계 과각성과 코르티솔 수치 감소를 보이며, 스트레스 반응이 둔화되고 감정 조절의 저하와 자극 추구 행동의 증가와 관련된다(Groschwitz & Plener, 2012). 이러한 결과는 시상하부-뇌하수체-부신 축 반응의 비효율성과 맞물려 작은 스트레스에도 과도하게 반응하는 특성으로 이어진다. 즉 초기에는 정서 조절 목적으로 시작된 행동이 반복됨에 따라 신경생물학적 변화를 거쳐, 낮은 자극에도 NSSI가 강박적이고 중독적인 패턴으로 고착화될 수 있음을 시사한다.

정신질환 진단 및 통계 편람 5판 개정판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision [DSM-5-TR])에 따르면 중독적 행동은 부정적 정서를 회피·완화하기 위해 반복적으로 수행되는 습관적 행동이며, 줄이려는 시도에도 불구하고 실패하는 조절력 손상이 특징이다(American Psychiatric Association, 2022). NSSI 역시 부정적 정서 직후 강박적으로 실행되는 양상을 보이며(Buser & Buser, 2013), 임상 및 비임상 집단의 21 - 34%가 조절력 상실을 보고하였다(Briere & Gil, 1998; Whitlock et al., 2006). 또한 동일한 정서 완화 효과를 얻기 위해 점차 더 강렬하거나 빈번한 자해를 필요로 하는 내성 현상이 나타나며(Favazza & Conterio, 1988; Nixon et al., 2002), 사회 문제나 징계 등의

부정적 결과에도 불구하고 행동을 지속하는 양상 역시 보고되었다(Mangnall & Yurkovich, 2010; Nixon et al., 2002). 이러한 특성들은 NSSI가 중독적 특성을 지닌다는 점을 뒷받침한다.

이처럼 NSSI는 개인 내적 대 대인적 차원이라는 광범위한 분류로 나누기보다는, 실제 개인 안에서 NSSI의 기능들이 어떻게 공존하는지를 파악하는 것이 자해 유형화에 필수적이라고 할 수 있다. 선행연구(Case et al., 2020)에서도 자해 빈도가 높고 휴터가 많은 고위험군 집단이 내적 기능을 포함한 다양한 기능을 강하게 보고하였으며, 이는 자해 기능의 복잡적 강화가 만성화와 관련됨을 지지한다. 따라서 NSSI는 복합적인 기능적 동기에 의해 시작되지만, 점차 중독적 특성을 띠며 만성화될 수 있는 다차원적 현상이다(Carenys & Adan, 2025). 그러나 기존 연구들은 NSSI 경험자를 단일한 집단으로 간주하거나 변인 간의 선형적 관계만은 파악하는 데 그쳐, 개인마다 다르게 나타나는 자해의 기능적 패턴과 그에 따른 중독적 심각도의 차이를 구체적으로 규명하지 못했다. 어떤 개인은 단순한 정서 표출을 위해 자해를 하지만, 어떤 개인은 복합적인 기능이 얹혀 중독적 갈망에 의한 통제 불가능한 자해를 지속할 수 있다. 이러한 이질성을 무시한 일률적인 접근은 치료 효과를 저해할 수 있으며, 여러 기능을 동시에 사용할 때 증상이 어떻게 심화되는지를 설명하는 데는 한계가 있다. 따라서 개인 내에서 이러한 기능들이 어떠한 패턴으로 결합되어 나타나는지를 유형화하고, 그 복잡성이 자해의 만성화 및 중독 기제와 어떻게 연결되는지를 규명하는 사람 중심적 접근이 필수적이다.

나아가 단순히 집단을 구분하는 것을 넘어

네트워크 분석을 적용하여 각 하위유형 내에서 기능과 중독성 요인들이 어떻게 상호작용하는지 구조적 차이를 규명하고자 한다. 각 집단마다 자해 행동을 유지·강화시키는 핵심 경로와 중심 증상이 다를 수 있으며, 특히 중독적 양상이 어떤 기능을 매개로 활성화되는지 파악하는 것은 임상적으로 매우 중요하다. 궁극적으로 본 연구는 NSSI 하위유형별 특성에 부합하는 맞춤형 개입 전략(예: 특정 기능이 우세한 고위험 중독 집단에 대한 표적 치료 등)을 수립하는 데 필요한 실증적 근거를 제공하는 것을 목표로 한다.

이를 위한 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, NSSI 경험자들은 자해 기능에 따라 어떠한 의미 있는 하위유형으로 구분되는가?

둘째, 식별된 자해 기능 하위유형에 따라 자해의 중독적 특성은 어떻게 다르게 나타나는가?

셋째, 각 하위유형별로 자해 기능과 중독적 특성은 어떠한 상호작용 구조를 맺으며, 해당 집단의 자해를 유지시키고 악화시키는 핵심 요인은 무엇인가?

## 방 법

### 연구 대상 및 절차

본 연구는 2025년 12월, 온라인 설문조사 전문기관인 (주)인바이트(Invight)의 패널을 대상으로 진행되었다. 본 연구의 모든 절차는 부산대학교 생명윤리위원회의 승인을 받아 윤리적 지침을 준수하며 수행되었다(승인번호: PNU 2025-09-036-003). 해당 설문 기관은 연구자와 이해관계가 없는 만 19세 이상 패널에게

연구 참여 안내문을 발송하였으며, 연구 참여 희망자는 연구 목적, 익명성 보장, 중도 철회 권리 등이 명시된 설명문을 읽고 전자 서명을 통해 동의한 후 설문에 응답하였다. 설문 소요 시간은 약 10분이었으며, 응답 완료 후에는 소정의 사례가 지급되었다. 수집된 자료는 암호화된 전자 파일 형태로 저장되었으며, 개인 식별 정보는 수집하지 않았다.

연구 대상자는 평생 최소 1회 이상 자살 의도 없이 고의적으로 자신의 신체에 손상이나 고통을 유발하는 행동을 수행한 경험이 있는 만 19세 이상의 성인으로 선정하였다. DSM-5-TR(American Psychiatric Association, 2022)의 진단 기준(1년 이내 5일 이상) 대신 ‘평생 1회 이상’의 기준을 채택한 이유는, 자해가 일시적/실험적 시도에서부터 중독적이고 만성적인 병리적 상태에 이르기까지 연속적인 스펙트럼 상에 존재하기 때문이다. 최근의 잠재 프로파일 연구(Case et al., 2020) 역시 1회 이상의 기준을 통해 경미한 자해군부터 중증 자해군까지의 이질적인 하위유형을 성공적으로 도출한 바 있다. 따라서 본 연구는 임상군으로 표본을 제한하기보다는 광범위한 경험자를 포함하여 데이터 기반의 유형화를 시도하고자 하였다. 해당 자해 행동이 정신병적 장애, 발달장애(자폐스펙트럼, 지적장애), 레쉬-니한 증후군, 상동증적 운동장애, 발모광 및 피부뜯기 장애 등 기타 의학적 상태로 더 잘 설명되는 경우는 분석에서 제외하였다. 또한, 연구 내용에 대한 충분한 이해나 자발적 동의가 어렵거나, 연구자와의 이중 관계(예: 지도교수, 동료 등)로 인해 응답 편향 가능성이 있는 경우 역시 최종 분석 대상에서 제외하였다.

특히 본 연구는 NSSI 고유의 기제를 규명하고 참여자의 안전을 확보하기 위해, 자살 의

도가 동반된 행동을 엄격히 배제하였다. 이를 위해 한국생명존중희망재단(구 중앙자살예방센터)의 자살위험 평가 지침(Kim et al., 2025)을 적용하여 자살 시도와 NSSI를 명확히 구분하였다. ‘진심으로 죽고 싶어 행동을 선택한 경우’뿐만 아니라 ‘죽고 싶었으나 해당 행동이 치명적이지 않음을 인식하고 수행한 경우’ 또한 자살 시도로 간주하여 연구 참여 대상에서 제외하였다.

본 연구의 표본 수는 잠재 프로파일 분석(latent profile analysis [LPA])과 네트워크 분석의 통계적 안정성을 확보하기 위해 산정되었다. Tein 등(2013)의 시뮬레이션 연구에 따르면, LPA의 검정력은 표본 수뿐만 아니라 집단 간 분리도에 의존하며, 중간 수준의 분리도(Cohen's  $d = .50$ )에서 안정적인 급(class)을 도출하기 위해서는 최소 500명 이상의 표본이 권장된다. 또한 네트워크 분석의 경우, 다차원적인 파라미터 추정을 위해 변수(노드) 수 대비 충분한 데이터가 요구되며, 본 연구의 노드 수(14개)를 고려할 때 최소 400명 이상의 표본이 필요하다(Epskamp & Fried, 2018). 이에 따라 하위유형별 네트워크 비교 분석까지 고려하여 최종 목표 표본 수를 600명으로 설정하였다.

최종 선정된 참가자 600명의 인구통계학적 특성으로, 성별은 여성이 300명(50%), 남성이 300명(50%)이었으며, 평균 연령은 47.36세( $SD = 2.83$ )였다. 자해 행동의 임상적 특성을 살펴보면, 평생 자해 횟수는 평균 40.15회( $SD = 96.70$ )였으며, 사용한 자해 방법의 수는 평균 2.01개( $SD = 1.16$ ), 자해 시작 연령은 21.35세( $SD = 11.90$ )로 나타났다. 전체 참여자 중 최근 1년 이내(2024 - 2025년)에 자해를 경험하고 유지하고 있는 비율은 59.5%였다.

이어서 자해 시 신체적 고통을 느낀다고 응답한 비율은 35.3%였으며, 대다수의 참여자(66.3%)가 자해 시 혼자 있는 것으로 확인되었다. 자해 충동이 일어난 후 행동으로 옮기기까지 걸리는 시간은 ‘1시간 미만’이 78%로 가장 많아, 자해 충동이 즉각적인 행동화로 이어지는 경향을 보였다. 한편, 자해를 멈추고 싶다고 응답한 비율은 77.3%로 나타나, 참여자의 상당수가 자해 행동에 대한 변화 동기를 가지고 있음을 시사한다. 주로 사용하는 자해 방법(중복 응답)으로는 ‘상처 회복에 도움이 되지 않는 행동하기(예, 상처 딱지 떼기)’가 가장 빈번하였으며(39%), 이어 ‘머리 잡아뜯기(16.8%)’, ‘자신을 때리거나 머리를 벽에 부딪히기(16.5%)’ 순으로 나타났다.

#### 측정도구

##### 비자살적 자해 척도(*Inventory of Statements About Self-Injury [ISAS]*)

NSSI의 빈도와 기능을 측정하기 위해 Klonsky와 Glenn(2009)이 개발하고 추은정과 이영호(2018)가 한국판으로 타당화한 척도를 사용하였다. 본 연구에서는 총 12가지의 자해 행동 목록을 통해 평생 자해 경험 여부와 빈도를 확인하였으며, 자해 기능 척도를 통해 자해 동기를 평가하였다. 자해 기능 척도는 개인 내적 기능(정서조절, 자기처벌, 고통감 표현, 해리방지, 자살방지)과 사회적 기능(자극추구, 자기돌봄, 강인함, 대인관계 경계, 자율성, 복수, 동료 유대, 대인관계 영향)을 포함하는 총 13개 하위요인, 39문항으로 구성된다. 각 문항은 ‘전혀 관계가 없다(0점)’에서 ‘매우 관련이 있다(2점)’의 3점 리커트 척도로 평정된다. 본 연구에서 산출된 내적 합치도는 정서조절 .68,

자기처벌 .81, 고통감 표현 .72, 해리방지 .63, 자살방지 .74, 자극추구 .49, 자기돌봄 .52, 강인함 .71, 대인관계 경계 .65, 자율성 .73, 복수 .83, 동료 유대 .75, 대인관계 영향 .75였다. 한편, ‘자극추구(.49)’와 ‘자기돌봄(.52)’ 척도의 신뢰도 계수가 다소 낮게 나타났다. 이는 해당 척도들이 3문항으로 구성되어 있어, 문항 수에 민감한 내적 합치도 계수가 과소 추정되었기 때문으로 판단된다(Cortina, 1993). 이에 보완적으로 내적 일관성을 평가하기 위해 평균 문항 간 상관을 확인한 결과, 자극추구는 .25, 자기돌봄은 .27로 나타났다. 이는 Clark와 Watson(1995)이 제시한 권장 범위(.15-.50)를 충족하는 수치로, 문항들이 동일한 개념을 일관되게 측정하고 있음을 확인하였다. 따라서 본 연구에서는 별도의 문항 제거 없이 원척도를 그대로 분석에 사용하였다.

##### 오타와 자해 척도(*Ottawa Self-Injury Inventory [OSI]*)

OSI는 NSSI의 기능과 중독적 특징을 평가하기 위해 개발된 자가보고식 설문지로 선행연구에서 검증 및 사용되었다(Cloutier & Nixon, 2003; Guérin-Marion et al., 2018; Martin et al., 2013). OSI의 중독성 척도는 정신질환 진단 및 통계 편람 4판 개정판(DSM-IV-TR)의 물질 의존 진단 기준을 토대로 만들어졌지만, 단순 일반화된 중독 기준을 적용한 것이 아닌, NSSI에 맞춰 변형되었다(Martin et al., 2013; Nixon et al., 2015). 이후 Davis와 Lewis(2018)가 제안한 중독 특성 문항은 행동중독 개념을 반영하여 확장된 총 11문항으로 구성된다. 본 연구에서는 OSI의 중독성 특징 11문항만을 번안하여 사용하였다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다(0점)’에서 ‘항상 그렇다(4점)’의 5점 리커트 척

도로 평정되며, 점수가 높을수록 자해에 대한 중독적 성향이 강함을 의미한다. 본 연구에서의 내적 합치도는 .91이었다.

## 분석방법

수집된 자료는 R 4.4.3 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 구체적인 절차는 다음과 같다. 첫째, 기술통계 및 상관분석을 실시하여 주요 변인의 분포 특성을 파악하였다. 데이터 전처리 결과, 주요 분석 변인에 대한 결측치는 발견되지 않아 별도의 결측 대체 과정 없이 전체 표본( $N = 600$ )을 최종 분석에 사용하였다. 둘째, NSSI 기능에 따른 하위유형을 식별하기 위해 13개 기능 하위요인을 지표로 LPA를 실시하였다. 모형 추정에는 최대우도법을 사용하였으며, 최적의 프로파일 수는 정보 기준 지수인 Akaike 정보 기준 지수(akaike information criterion [AIC]), Bayesian 정보 기준 지수(bayesian information criterion [BIC]), 표본 크기 조정 BIC(sample-size-adjusted bayesian information criterion [saBIC]) 및 Entropy(엔트로피) 등을 종합적으로 고려하여 결정하였다. 도출된 하위유형 간 중독성 점수의 차이는 일원 배치 분산분석을 통해 검증하였으며, 집단 간 구체적인 차이를 확인하기 위해 Scheffé의 사후검증을 실시하였다. 셋째, 각 잠재 프로파일 하위유형 내에서 자해 기능과 중독성 간의 구조적 관계를 파악하기 위해 R의 qgraph, bootnet, NetworkComparisonTest 패키지를 활용하여 네트워크 분석을 실시하였다. 구체적으로, 가우스 그래픽 모형에 기반하여 EBICglasso 기법을 통해 정규화된 편상관 네트워크를 추정하였다. 네트워크 내 핵심 변인을 식별하기 위해 연결강도 중심성을 산출하였으며, 변인

들을 3가지 하위 영역(개인 내적 기능, 사회적 기능, 중독성)으로 구분한 뒤 영역 간 연결성을 평가하기 위해 브리지 연결강도 중심성을 추가로 산출하였다. 결과의 안정성은 1,000회의 부트스트랩 절차를 통해 상관 안정성 계수를 산출하여 확인하였으며, 최종적으로 네트워크 비교 검증(network comparison test [NCT])을 실시하여 하위유형 간 네트워크 구조 및 연결 강도의 통계적 유의차를 검증하였다.

## 결 과

### 주요 변인의 전반적 특성 및 관계

주요 변인들의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도 및 상관분석 결과는 표 1에 제시하였다. 먼저 각 변인의 기술통계치를 살펴보면, 자해 기능 하위요인 중 ‘정서조절( $M = 2.14, SD = 1.55$ )’의 평균 점수가 가장 높았으며, 다음으로 ‘자기처벌( $M = 1.65, SD = 1.72$ )’, ‘자기돌봄( $M = 1.10, SD = 1.18$ )’ 순으로 나타났다. 반면, ‘동료 유대( $M = 0.42, SD = 0.96$ )’와 ‘복수( $M = 0.47, SD = 1.11$ )’ 기능은 상대적으로 낮은 점수를 보였다. 자료의 정규성을 검토한 결과, 대부분의 변인은 왜도 절댓값 2, 첨도 절댓값 7 미만의 기준을 충족하였다. 다만, 사회적 기능 중 ‘복수’와 ‘동료 유대’ 요인의 왜도가 2.0 이상(최대 2.66), 첨도가 7.0 이상(최대 7.02)으로 나타나 다소 편포된 경향을 보였다. 그러나 Nock(2010)이 지정한 바와 같이, 자해 행동의 기능 중 사회적 기능(예: 복수, 유대 등)은 개인 내적 기능에 비해 상대적으로 소수의 사용자에게서만 주된 기능으로 보고되는 경향이 있다. 따라서 이러한 데이터의 비정규성은 자

표 1. 상관분석 결과

|             | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14  |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 1. 정서조절     | -      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |
| 2. 자기치별     | .58*** | -      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |
| 3. 고통감 표현   | .48*** | .52*** | -      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |
| 4. 해리방지     | .44*** | .51*** | .55*** | -      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |
| 5. 자살방지     | .32*** | .39*** | .48*** | .52*** | -      |        |        |        |        |        |        |        |        |     |
| 6. 자극추구     | .19*** | .15*** | .46*** | .41*** | .44*** | -      |        |        |        |        |        |        |        |     |
| 7. 자기돌봄     | .23*** | .26*** | .41*** | .57*** | .39*** | .45*** | -      |        |        |        |        |        |        |     |
| 8. 강인함      | .25*** | .35*** | .52*** | .53*** | .44*** | .57*** | .55*** | -      |        |        |        |        |        |     |
| 9. 대인관계 경계  | .37*** | .37*** | .56*** | .55*** | .54*** | .56*** | .52*** | .59*** | -      |        |        |        |        |     |
| 10. 자율성     | .35*** | .40*** | .53*** | .60*** | .51*** | .49*** | .54*** | .62*** | .66*** | -      |        |        |        |     |
| 11. 복수      | .25*** | .25*** | .52*** | .31*** | .47*** | .51*** | .31*** | .44*** | .55*** | .39*** | -      |        |        |     |
| 12. 동료 유대   | .19*** | .23*** | .45*** | .48*** | .53*** | .64*** | .50*** | .63*** | .64*** | .60*** | .53*** | -      |        |     |
| 13. 대인관계 영향 | .27*** | .30*** | .60*** | .39*** | .46*** | .58*** | .41*** | .52*** | .59*** | .45*** | .71*** | .66*** | -      |     |
| 14. 중독적 특성  | .38*** | .29*** | .38*** | .37*** | .37*** | .45*** | .35*** | .38*** | .36*** | .39*** | .29*** | .38*** | .30*** | -   |
| M           | 2.14   | 1.65   | 1.07   | 1.09   | .61    | .82    | 1.10   | .81    | .82    | .70    | .47    | .42    | .72    | .82 |
| SD          | 1.55   | 1.72   | 1.34   | 1.24   | 1.13   | 1.09   | 1.18   | 1.20   | 1.19   | 1.14   | 1.11   | .96    | 1.25   | .66 |
| 왜도          | .33    | .79    | 1.17   | 1.03   | 1.96   | 1.48   | .97    | 1.60   | 1.54   | 1.77   | 2.66   | 2.54   | 1.86   | .68 |
| 첨도          | -.49   | -.32   | .70    | .40    | 3.29   | 2.08   | .48    | 2.20   | 2.00   | 2.89   | 7.02   | 6.16   | 3.01   | .23 |

\*\*\*  
p < .001.

해 행동의 실제적인 임상적 특성을 반영하는 것으로 해석할 수 있으며, Kline(2009)이 제시한 허용 기준인 왜도 절댓값 3.0 미만, 첨도 절댓값 10.0 미만 기준을 충족하므로 별도의 변환 없이 분석에 사용하였다.

다음으로 변인 간 상관관계를 살펴본 결과, 자해의 13개 하위 기능은 서로 유의미한 정적 상관을 보였다( $p < .001$ ). 또한, 주요 결과 변인인 ‘중독성 특징’은 모든 자해 기능 하위요인과 유의미한 정적 상관을 나타냈다. 구체적으로 살펴보면, 중독성 특징은 ‘자극추구( $r = .45$ )’, ‘정서조절( $r = .38$ )’, ‘자율성( $r = .39$ )’ 등의 기능과 상대적으로 높은 상관을 보였으며, 이는 자해의 기능적 동기가 강할수록 중독적 특성이 심화될 가능성을 시사한다.

#### 자해 기능에 따른 하위유형 식별

NSSI 기능에 따른 잠재 프로파일의 최적 유형 수를 결정하기 위해, 1개에서 4개까지 프로파일 수를 순차적으로 늘려가며 모형 적합도를 비교하였다(표 2). 본 연구에서는 R의 tidyLPA 패키지를 활용하여 LPA를 수행하였으며, 이는 모형 기반 군집화 알고리즘인 mclust를 기반으로 한다. 최적의 잠재 프로파일 수를 결정하기 위한 모형 적합도 판별 기준으로 BIC와 Entropy 지수를 최우선으로 고려하였

다. Fraley와 Raftery(1998), Scrucca 등(2016)의 연구에 따르면, mclust를 이용한 혼합 모형 분석에서는 BIC가 모형 선택에 있어 가장 신뢰할 수 있는 지표로 보고된다. 또한, 분류의 명확성을 나타내는 Entropy는 개체가 특정 집단에 속할 확률의 확실성을 의미하며, 이를 고려하여 모형을 선정하는 것이 타당하다(Scrucca et al., 2016).

이에 따라 본 연구에서는 LMR-LRT 등의 통계적 검정치보다는, 선행연구의 제안에 따라 정보 기준 지수(AIC, BIC)의 감소 추이와 Entropy를 종합적으로 판단하여 최적의 프로파일 수를 결정하였다. 분석 결과, 프로파일 수가 1개에서 4개로 증가함에 따라 AIC, BIC, saBIC 수치가 지속적으로 감소하였다. 그러나 2개에서 3개 프로파일 모형으로 넘어갈 때 적합도 지수가 뚜렷하게 감소한 반면, 4개 프로파일 모형에서는 지수의 감소폭이 눈에 띄게 둔화되는 엘보우 지점이 확인되었다. 또한 3개 모형의 Entropy 지수는 0.91로 높게 나타나 대상자들이 각 잠재 집단에 명확하게 분류되었음을 확인하였다. 비록 4개 모형에서 적합도 지수가 미세하게 호전되었으나, 그 차이가 한계 수준에 그쳤으며 각 하위유형 간의 이론적 차이와 임상적 해석의 용이성을 종합적으로 고려하여 본 연구에서는 3개 잠재 프로파일 모형을 최종 선정하였다.

표 2. 모형 적합도 결과

| Class | AIC      | BIC      | saBIC    | Entropy |
|-------|----------|----------|----------|---------|
| 1     | 25315.22 | 25429.54 | 25347.00 | 1       |
| 2     | 22395.22 | 22571.10 | 22444.11 | 0.98    |
| 3     | 21598.58 | 21836.01 | 21664.58 | 0.91    |
| 4     | 21074.47 | 21373.46 | 21157.58 | 0.93    |

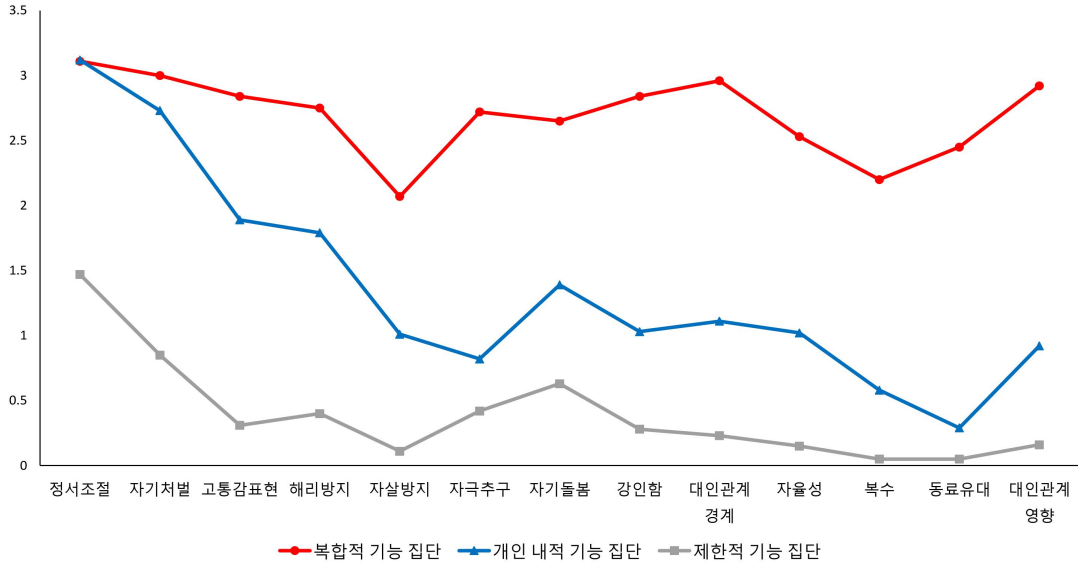


그림 1. 3개 잠재 프로파일의 유형별 기능적 특성

최적의 모형으로 선정된 3개 잠재 프로파일의 유형별 기능적 특성은 그림 1과 같다. 첫째, 잠재 프로파일 1집단은 전체 표본의 12.5%( $n = 75$ )를 차지하며, 정서조절과 자기처벌을 포함한 개인 내적 기능뿐만 아니라, 대인관계 경계나 대인관계 영향 등 사회적 기능 전반에서도 타 집단 대비 가장 높은 점수를 보였다. 이는 자해 수행의 동기가 내적·외적 요인에 걸쳐 광범위함을 시사하며, ‘복합적 기능 집단’으로 명명하였다. 둘째, 잠재 프로파일 2집단은 전체의 28.5%( $n = 171$ )로, 정서조절과 자기처벌 기능에서는 복합적 기능 집단과 유사하게 높은 점수를 보였으나, 사회적 기능 영역에서는 점수가 급격히 낮아지는 패턴을 보였다. 이는 해당 집단의 자해 행동이 타인과의 상호작용보다는 개인의 내적 고통 완화 및 자기 처벌에 집중되어 있음을 의미하며, ‘개인 내적 기능 집단’으로 명명하였다. 셋째, 잠재 프로파일 3집단은 전체의 59.0%( $n =$

354)를 차지하며, 모든 자해 기능에서 전반적으로 낮은 점수(평균 1점 미만)를 보였다. 이는 자해 행동의 기능적 동기가 뚜렷하게 보고되지 않거나, 자해의 도구적 기능이 명확히 발달하지 않은 집단으로 해석되며, ‘제한적 기능 집단’으로 명명하였다.

#### 자해 기능 하위유형별 일반적 특성 및 임상적 양상

도출된 3개의 NSSI 기능 잠재 프로파일 집단 간에 인구통계학적 특성(성별, 연령) 및 자해의 임상적 심각성(평생 자해 횟수, 자해의 방법 수, 자해 시작 연령, 최근 1년 내 경험 여부)에 유의미한 차이가 있는지 확인하기 위해 교차분석( $\chi^2$ ) 및 일원배치 분산분석을 실시하였다(표 3). 먼저 연속형 변인에 대한 분산분석 결과, 평생 자해 횟수에서는 집단 간 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다

표 3. 잠재 프로파일 집단 간 인구통계학적 및 자해 관련 특성 차이

| 변인                                  | 전체<br>( <i>N</i> = 600) | 복합적<br>기능<br>( <i>n</i> = 75) | 개인 내적<br>기능<br>( <i>n</i> = 171) | 제한적<br>기능<br>( <i>n</i> = 354) | $\chi^2 / F$ | <i>p</i> | 사후검증     |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------|----------|----------|
| 성별, <i>n</i> (%)                    |                         |                               |                                  |                                | 4.84         | .089     | -        |
| 남성                                  | 300(50.0)               | 43(7.2)                       | 93(15.5)                         | 164(27.3)                      |              |          |          |
| 여성                                  | 300(50.0)               | 32(5.3)                       | 78(13.0)                         | 190(31.7)                      |              |          |          |
| 연령(세), <i>M</i> ( <i>SD</i> )       | 47.36(2.83)             | 49.56(13.47)                  | 48.96(13.23)                     | 46.12(12.37)                   | 4.13         | .017     | 3 < 2    |
| 평생 자해 횟수,<br><i>M</i> ( <i>SD</i> ) | 40.15(96.70)            | 21.49(40.99)                  | 39.84(84.84)                     | 44.10(109.56)                  | 0.49         | .484     | -        |
| 자해 방법의 수,<br><i>M</i> ( <i>SD</i> ) | 2.01(1.16)              | 2.04(1.25)                    | 2.26(1.26)                       | 1.88(1.06)                     | 6.34         | .002     | 3 < 2    |
| 자해 시작 연령,<br><i>M</i> ( <i>SD</i> ) | 21.35(11.90)            | 24.57(13.54)                  | 23.25(11.68)                     | 19.74(11.38)                   | 8.35         | .000     | 3 < 1, 2 |
| 최근 1년 내<br>경험 여부, <i>n</i> (%)      | 357(59.5)               | 34(45.33)                     | 93(54.39)                        | 230(64.97)                     | 12.50        | .002     | 1 < 3    |

주. 1 = 복합적 기능 집단; 2 = 개인 내적 기능 집단; 3 = 제한적 기능 집단.

연속형 변인의 사후검증은 Tukey HSD, 범주형 변인(성별, 최근 1년 내 자해 경험 여부)의 사후검증은 Bonferroni 교정을 적용한 쌍대 비율 검정 결과임.

( $F(2, 597) = 0.49, p = .484$ ). 반면 자해 방법의 수( $F(2, 597) = 8.35, p = .002$ )와 자해 시작 연령( $F(2, 597) = 8.35, p < .001$ )에서는 유의미한 주효과가 확인되었다. 구체적인 집단 간 차이를 확인하기 위해 Tukey HSD(Tukey's honestly significant difference [HSD]) 사후검증을 실시한 결과, 자해 방법의 수의 경우 개인 내적 기능 집단( $M = 2.26$ )이 제한적 기능 집단( $M = 1.88$ )에 비해 유의하게 더 다양한 자해 방법을 사용하는 것으로 나타났다. 자해 시작 연령의 경우, 복합적 기능 집단( $M = 24.57$ )과 개인 내적 기능 집단( $M = 23.25$ )이 제한적 기능 집단( $M = 19.74$ )에 비해 유의하게 더 늦은 연령에 자해를 시작한 것으로 확인되었다.

다음으로 범주형 변인에 대한 카이제곱 검정 결과, 성별에 따른 집단 간 차이는 유의하지 않았다( $\chi^2 = 4.84, p = .089$ ). 그러나 '최근 1년 내 자해 경험 여부'에서는 집단 간 유의미한 비율 차이가 나타났다( $\chi^2 = 12.50, p = .002$ ). Bonferroni 교정을 적용하여 사후검증을 실시한 결과, '제한적 기능 집단'의 최근 1년 내 자해 유지 비율(64.97%)이 복합적 기능 집단(45.33%)에 비해 유의하게 더 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구에서 도출된 세 가지 자해 기능 하위유형이 단순히 기능적 동기의 차이뿐만 아니라, 자해 방법의 다양성, 발현 시기 및 현재의 유지 양상 등 임상적 심각성 측면에서도 뚜렷하게 구별되는 고유한

특성을 지닌 집단임을 시사한다.

#### 자해 기능 하위유형에 따른 중독적 특성 비교

도출된 NSSI 기능 잠재 프로파일 유형에 따라 결과 변인인 중독성 특징 수준에 차이가 있는지 확인하기 위해 일원배치 분산분석을 실시하였다. 분석 결과는 표 4와 같다. 분석 결과, 잠재 프로파일 유형에 따른 중독성 특징 점수의 차이는 통계적으로 유의하였다( $F = 65.22, p < .001$ ). 구체적인 집단 간 차이를 확인하기 위해 Scheffé의 사후검증을 실시한 결과, 중독성 특징 점수는 복합적 기능 집단( $M = 1.42$ )에서 가장 높게 나타났으며, 다음으로 개인 내적 기능 집단( $M = 0.98$ ), 제한적 기능 집단( $M = 0.61$ ) 순으로 나타났다. 세 집단 간의 차이는 모두 유의미한 것으로 확인되었다( $1 > 2 > 3$ ) 이는 자해 기능 점수가 전반적으로 높거나 특정 기능이 두드러진 복합적 기능 집단이 자해의 중독적 특성을 가장 강하게 보이고 있음을 시사한다.

#### 자해 기능 하위유형별 증상 간 상호작용 구조

각 잠재 프로파일 하위유형(복합적, 개인 내적, 제한적 기능 집단)에 따른 자해 기능 및 중독성의 네트워크 구조는 그림 2와 같다. 노드의 위치는 집단 간 비교를 위해 동일하게

고정하였으며, 엣지(선)의 파란색은 정적 상관, 빨간색은 부적 상관을 의미한다. 선의 굵기는 변인 간의 편상관 계수의 강도를 나타낸다. 첫째, 복합적 기능 집단은 세 집단 중 가장 높은 밀도와 연결 강도를 보였다. 특히 개인 내적 기능(주황색 노드)과 사회적 기능(파란색 노드)이 구분 없이 서로 강한 정적 상관(두꺼운 파란선)으로 연결되어 있었다. 이는 해당 집단에서 자해의 내적 동기와 사회적 동기가 서로를 강화하는 악순환의 고리를 형성하고 있음을 시각적으로 보여준다. 중독성(녹색 노드) 또한 여러 기능과 다발적으로 연결되어 증상의 심각성을 반영하였다. 둘째, 개인 내적 기능 집단에서는 개인 내적 기능 간의 강한 정적 상관이 관찰된 반면, 사회적 기능과는 부적 상관이 관찰되었다. 임상적으로 중요한 점은, 내적 기능과 사회적 기능이 강한 정적 상관으로 긴밀하게 통합된 복합적 기능 집단과 달리, 이 집단에서는 두 영역 간의 상호 강화적 연결이 관찰되지 않았다는 점이다. 즉, 이 단계에서는 자해 기능이 개인 내적 영역에 국한되어 있으며, 사회적 보상 기제와는 아직 시스템적으로 통합되지 않은 상태임을 시사한다. 셋째, 제한적 기능 집단은 전반적으로 엣지의 수가 적고 연결 강도가 매우 약하게 나타났다. 일부 기능 간의 국소적인 연결은 존재하나, 네트워크 전반을 아우르는 뚜렷한 패턴이나 응집력은 관찰되지 않았다.

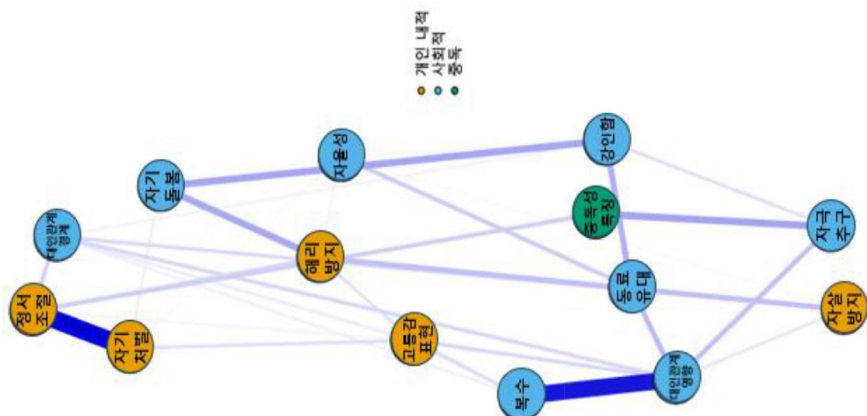
표 4. 잠재 프로파일 유형에 따른 중독적 특성 점수 차이

| 변인     | 복합적 기능<br><i>M(SD)</i> | 개인 내적 기능<br><i>M(SD)</i> | 제한적 기능<br><i>M(SD)</i> | <i>F</i> | 사후검증<br>(Scheffé) |
|--------|------------------------|--------------------------|------------------------|----------|-------------------|
| 중독적 특성 | 1.42(0.80)             | 0.98(0.54)               | 0.61(0.57)             | 65.22*** | 1 > 2 > 3         |

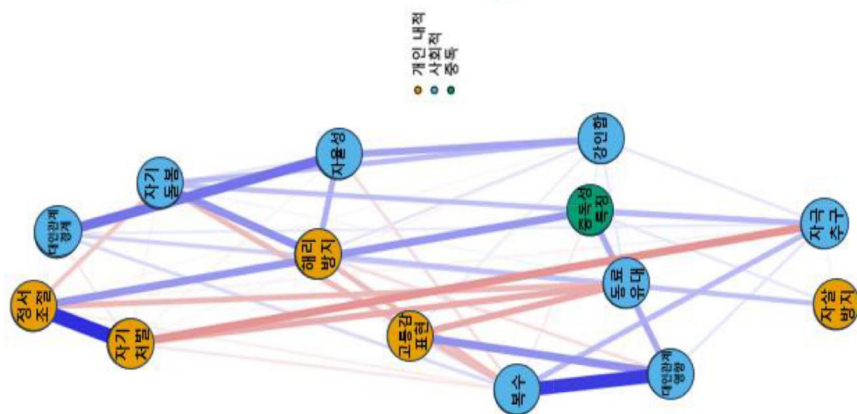
주. 1 = 복합적 기능 집단; 2 = 개인 내적 기능 집단; 3 = 제한적 기능 집단.

\*\*\*  $p < .001$ .

제한적 기능 집단



개인 내적 기능 집단



복합적 기능 집단

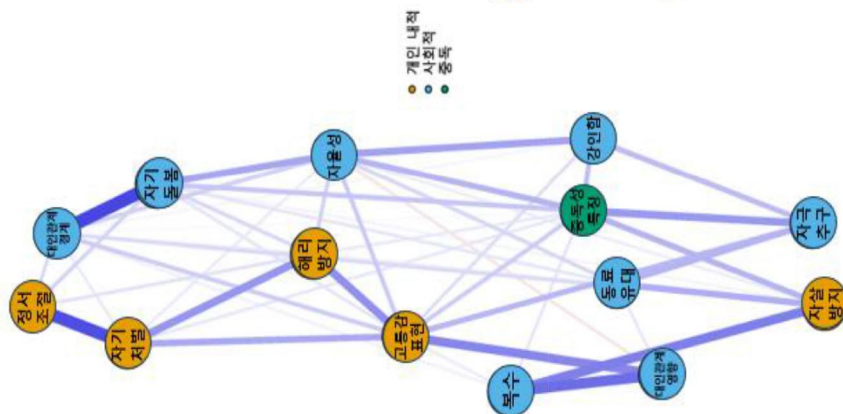
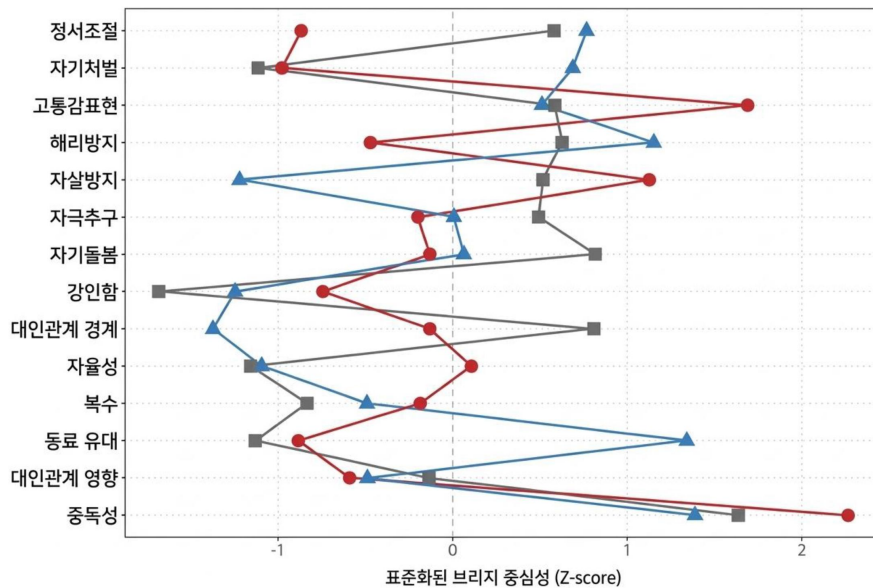


그림 2. 잠재 프로파일 유형별 자해 기능 및 증독성의 네트워크 구조  
주. 노드 색상은 변인의 범주를 나타냄(주황색=개인 내적 기능, 파란색=사회적 기능, 녹색=증독성). 엣지의 파란색은 정적 관계, 빨간색은 부정적 관계를 의미하며, 선의 굵을수록 관계가 강함을 나타냄. 모든 상관계수는 기저효과를 통제한 편상관 계수임.

## 하위유형별 자해 증상 유지 및 악화의 핵심 요인

세 잠재 프로파일 하위유형 간의 브리지 중심성 패턴을 비교하기 위해, 각 변인의 브리지 연결강도를 표준화하여 시각화한 결과는 그림 3과 같다. 시각적 분석 결과, 각 집단은 자해 기능을 연결하는 핵심 매개 변인에서 뚜렷한 차이를 보였다. 첫째, 가장 병리적인 특성을 보인 복합적 기능 집단은 중독성과 고통감 표현, 자살방지 변인에서 타 집단 대비 월등히 높은 브리지 중심성을 나타냈다. 이는 해당 집단 내에서 자해 행동이 중독적인 습관과 내적 고통의 외적 호소라는 두 가지 핵심 축을 통해 다른 기능들과 강력하게 연결되어 있음을 시사한다. 또한, 사회적 기능 중에서는

자율성이 상대적으로 높은 브리지 강도를 보여, 타인으로부터의 독립이나 통제감을 얻으려는 동기가 자해 기제에 중요하게 관여하고 있음이 확인되었다. 둘째, 개인 내적 기능 집단은 복합적 집단과는 상이한 연결 패턴을 보였으며, 동료 유대와 정서조절, 해리방지 변인에서 가장 높은 브리지 중심성을 기록했다. 이는 해당 집단의 자해 행동이 내적인 정서 조절뿐만 아니라, 특정 사회적 관계(동료와의 유대)를 유지하거나 확인하려는 기제와 밀접하게 연관되어 있음을 의미한다. 반면, 고통감 표현이나 중독성의 매개력은 복합적 집단에 비해 현저히 낮았다. 셋째, 제한적 기능 집단은 전반적으로 개인 내적 기능 집단과 유사한 패턴을 보였으나, 대부분의 변인에서 브리지 강도의 절대적 수치가 낮거나 평균적인 수준



주. 각 점수는 브리지 중심성의 Z-score 변환 값임. 빨간색 원(●)은 복합적 기능 집단, 파란색 삼각형(▲)은 개인 내적 기능 집단, 회색 사각형(■)은 제한적 기능 집단을 나타냄. 변수는 기능의 하위 범주(개인 내적 기능, 사회적 기능, 중독성) 순서로 나열됨.

그림 3. 잠재 프로파일 하위유형별 표준화된 브리지 중심성(Z-score) 비교

에 머물렀다. 이는 자해 기능들 간의 상호 연결성이 상대적으로 느슨함을 시사한다.

세 잠재 프로파일 하위유형 내에서 자해 기능을 유지하고 강화하는 핵심 변인을 확인하기 위해 연결강도와 브리지 연결강도 중심성을 산출한 결과는 표 5와 같다. 첫째, 임상적으로 가장 심각한 양상을 보인 복합적 기능 집단은 중독성이 연결강도(0.98)와 브리지 연결강도(0.98) 모두에서 가장 높은 수치를 기록하였다. 또한 내적 기능 중에서는 고통감 표

현이, 사회적 기능 중에서는 자율성이 높은 중심성을 보였다. 이는 해당 집단에서 자해 행동이 중독적인 습관으로 고착화되어 있으며, 내적 고통을 호소하거나 자율성을 획득하려는 동기가 전체 증상을 활성화하는 핵심 기제임을 시사한다. 둘째, 개인 내적 기능 집단의 경우, 정서조절과 동료 유대가 가장 높은 연결강도 및 브리지 강도를 나타냈다. 복합적 기능 집단과 달리 중독성이나 고통감 표현의 영향력은 상대적으로 미미하였으며, 대신 정서

표 5. 잠재 프로파일 하위유형별 네트워크 연결강도 및 브리지 연결강도 중심성

| 변인              | 복합적 기능 |      | 개인 내적 기능 |      | 제한적 기능 |      |
|-----------------|--------|------|----------|------|--------|------|
|                 | 연결강도   | 브리지  | 연결강도     | 브리지  | 연결강도   | 브리지  |
| <b>개인 내적 기능</b> |        |      |          |      |        |      |
| 정서조절            | 0.56   | 0.16 | 0.94     | 0.54 | 0.79   | 0.19 |
| 자기차별            | 0.85   | 0.13 | 0.93     | 0.52 | 0.62   | 0.05 |
| 고통감 표현          | 1.20   | 0.83 | 0.49     | 0.49 | 0.33   | 0.19 |
| 해리방지            | 0.78   | 0.26 | 0.73     | 0.61 | 0.45   | 0.19 |
| 자살방지            | 0.72   | 0.68 | 0.27     | 0.15 | 0.31   | 0.18 |
| <b>사회적 기능</b>   |        |      |          |      |        |      |
| 자극추구            | 0.61   | 0.33 | 0.79     | 0.39 | 0.36   | 0.18 |
| 자기돌봄            | 0.94   | 0.35 | 0.85     | 0.4  | 0.39   | 0.21 |
| 강인함             | 0.52   | 0.19 | 0.55     | 0.15 | 0.44   | 0    |
| 대인관계 경계         | 0.85   | 0.35 | 0.59     | 0.12 | 0.36   | 0.21 |
| 자율성             | 0.99   | 0.41 | 0.73     | 0.18 | 0.17   | 0.04 |
| 복수              | 0.65   | 0.34 | 1.08     | 0.29 | 0.57   | 0.07 |
| 동료 유대           | 0.48   | 0.16 | 0.96     | 0.65 | 0.46   | 0.05 |
| 대인관계 영향         | 0.61   | 0.23 | 0.89     | 0.29 | 0.92   | 0.13 |
| <b>중독</b>       |        |      |          |      |        |      |
| 중독적 특성          | 0.98   | 0.98 | 0.66     | 0.66 | 0.28   | 0.28 |

주. 연결강도와 브리지는 표준화되지 않은 원점수임.

적 안정을 도모하거나 특정 대인관계(동료)를 유지하려는 기능이 네트워크의 중심을 이루는 것으로 확인되었다. 셋째, 제한적 기능 집단은 전반적으로 모든 중심성 지표의 절대적 수치가 낮게 나타났으나, 상대적으로 자살방지와 중독성이 네트워크 내에서 약간의 영향력을 가지는 것으로 확인되었다. 그러나 다른 두 집단에 비해 뚜렷한 응집력이나 특정 기능의 지배적인 영향력은 관찰되지 않았다.

#### 증상 상호작용 모형의 신뢰성 및 안정성

본 연구에서 도출된 네트워크 모델의 통계적 신뢰성을 검증하기 위해, 각 잠재 프로파일 하위유형에 대해 1,000회의 부트스트랩 절차를 실시하였다. 안정성은 CS-coefficient를 기준으로 평가하였으며, 일반적으로  $CS_{cor} = 0.7$  값이 0.25 이상이면 안정적인 것으로, 0.50 이상이면 매우 강건한 것으로 간주한다 (Epskamp et al., 2018). 분석 결과, 네트워크의 전반적인 구조적 안정성을 나타내는 엣지 가중치의 CS-coefficient는 제한적 기능 집단이 0.52로 매우 높게 나타났으며, 복합적 기능 집단은 0.29, 개인 내적 기능 집단은 0.28로 나타나 세 집단 모두 권장 기준인 0.25를 충족하였다. 이는 본 연구에서 제시한 집단별 자해 기능의 구조적 연결 패턴(그림 2)이 통계적으로 신뢰할 수 있음을 의미한다. 한편, 연결강도 중심성의 CS-coefficient는 집단별로 차이를 보였다. 제한적 기능 집단은 0.44로 높은 수준의 안정성을 보였으나, 개인 내적 기능 집단(0.21)과 복합적 기능 집단(0.00)은 기준치보다 다소 낮게 관찰되었다. 이는 해당 집단 내에서 상위 중심성을 가진 변인들의 영향력이 서로 비등하여, 표본 변동에 따라 순위 간 교차

가 발생할 수 있음을 시사한다. 이에 따라 본 연구에서는 중심성 지표를 해석함에 있어 1, 2위의 미세한 순위 차이에 집착하기보다는, 상위 중심성을 형성하는 변인군의 전반적인 경향성을 중심으로 보수적으로 해석하여 결과의 타당성을 확보하였다.

#### 자해 기능 하위유형 간 상호작용 구조의 유사성 및 차이

각 잠재 프로파일 하위유형 간의 네트워크 구조 및 전역 연결강도의 차이를 검증하기 위해 NCT를 실시한 결과는 다음과 같다. 첫째, 임상적으로 주요한 비교 대상인 복합적 기능 집단과 개인 내적 기능 집단 간의 비교 결과, 네트워크 구조 불변성( $M = 0.18, p = .98$ )과 전역 연결강도 불변성( $S = 0.34, p = .83$ )이 모두 기각되지 않았다. 이는 통계적으로 두 집단의 네트워크 구조와 연결 강도의 총합이 유의하게 다르지 않음을 의미한다. 즉, 두 집단은 자해 기능 간의 연결 패턴과 응집력에서 높은 구조적 유사성을 공유하고 있으며, 복합적 기능 집단은 개인 내적 기능 집단과 상이한 기제를 갖기보다는 유사한 병리적 기제가 더 심화된 형태일 가능성을 시사한다. 둘째, 복합적 기능 집단과 제한적 기능 집단 간에는 뚜렷한 차이가 확인되었다. 네트워크 구조( $M = 0.48, p = .01$ )와 전역 연결강도( $S = 2.48, p < .001$ ) 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 이는 복합적 기능 집단이 제한적 기능 집단과는 질적으로 구별되는 독자적인 자해 기능 네트워크 구조를 형성하고 있으며, 증상 간의 상호 연결성 또한 훨씬 강력함을 입증한다. 셋째, 개인 내적 기능 집단과 제한적 기능 집단 간의 비교에서는 네트워크 구조

( $M = 0.30$ ,  $p = .06$ )와 전역 연결강도( $S = 2.14$ ,  $p = .07$ ) 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 발견되지 않았으나, 유의수준 경계에 근접한 차이를 보였다.

## 논 의

NSSI는 다양한 기능적 동기와 중독적 특성이 복잡하게 얽혀 있어 단일한 치료적 접근으로는 개입에 한계가 있다. 이에 본 연구는 변인 중심적 접근과 사람 중심적 접근을 통합하여, NSSI의 기능적 하위유형을 분류하고 각 유형의 중독적 심각도와 네트워크 구조를 규명하고자 하였다. 분석 결과, 자해 기능이 복합적일수록 중독성이 심화되는 경향이 확인되었으며, 특히 임상적으로 유사해 보이는 집단 간에도 자해를 유지하는 핵심 경로가 구조적으로 상이함이 밝혀졌다. 본 연구의 주요 결과와 논의는 다음과 같다.

첫째, 성인 NSSI 경험자의 자해 기능 패턴을 분석한 결과, ‘복합적 기능 집단(12.8%)’, ‘개인 내적 기능 집단(30.7%)’, ‘제한적 기능 집단(56.5%)’의 세 가지 하위유형이 도출되었다. 이는 자해 행동이 단순히 단일한 동기가 아닌, 개인마다 독특한 기능적 조합과 심각도를 가진 이질적인 집단으로 구성됨을 시사한다. 이러한 결과는 ‘고위험/다기능 집단’과 ‘저위험/제한적 집단’을 보고한 선행연구들(Case et al., 2020; He et al., 2023; Yan et al., 2024)과 일치한다. 특히 본 연구에서 도출된 복합적 기능 집단은 내적 기능뿐만 아니라 사회적 기능까지 모두 높게 나타났는데, 이는 기능의 확장이 정서적 고통 및 정신병리 심화와 관련 된다는 선행연구(Bracken-Minor et al., 2012;

Klonsky & Olino, 2008)의 결과를 지지한다. 이들은 자해를 내적 고통의 해소 수단이자 타인과의 소통 도구로도 활용하고 있어, 치료적 개입 시 시급한 주의가 요구된다. 본 연구 결과의 하위유형이 단순히 자해 빈도나 심각도에 따른 ‘경미군-위험군-고위험군’의 양적 차이를 반영하는 것이 아니냐는 의문을 제기할 수 있으나, 본 연구에서 도출된 개인 내적 기능 집단은 사회적 기능 점수가 현저히 낮거나 배제된 불균형한 프로파일 패턴을 보인다. 이는 해당 집단이 자해를 타인과의 소통 도구(수단)로 적극적으로 활용하는 복합적 기능 집단과는 달리, 대인관계적 욕구와 자해 행동 간의 연결이 아직 형성되지 않았거나, 자해 기능이 내적 영역에만 국한되어 사회적 기능으로 확장되지 않은 양상을 띠고 있음을 시사한다. 즉, 이들에게 자해는 타인에게 영향을 미치기 위한 수단이라기보다는, 관계에서 오는 좌절이나 결핍을 오롯이 혼자 감내하기 위한 내향적 해소 방식에 머물러 있는 과도기적 특성을 갖는다. 자해가 일차적으로 내적 고통을 다루기 위해 시작되며, 만성화 과정에서 사회적 기능이 덧붙여진다는 기능의 위계적 속성을 시사한다(Yan et al., 2024). 따라서 사회적 목적의 자해를 호소하는 내담자를 만날 경우, 행동 이면에 깔린 강렬한 내적 고통과 정서조절의 어려움을 우선적으로 탐색해야 한다. 과반수를 차지한 제한적 기능 집단은 모든 척도에서 낮은 점수를 보였는데, 이는 자해 행동이 뚜렷한 목적 없이 습관적으로 지속되거나 기능적 강화가 충분히 학습되지 않은 초기 단계일 가능성을 내포한다. 이는 본 연구의 대상자 선정 기준(평생 1회 이상)에 의해 포함된 임상적 유의미성이 상대적으로 낮은 일시적/실험적 경험자들이 이 집단으로 성공적으

로 군집화되었음을 보여준다. 이들은 상대적 으로 병리적 심각도는 낮으나 잠재적 위험군 에 해당하므로, 예방적 차원의 스트레스 대처 및 정서 인식 교육이 유효할 것이다.

둘째, 도출된 하위유형 간 임상적 심각성(자 해 빈도, 방법의 수, 시작 연령, 최근 유지 여 부)을 비교한 결과는 자해의 만성화 및 중독 적 기제에 대한 중요한 시사점을 제공한다. 분석 결과, 집단 간 평생 자해 빈도 자체에는 통계적으로 유의미한 차이가 없었으나, 자해 동기가 개인 내적이거나 복합적인 집단일수록 더 다양한 자해 방법을 사용하는 경향이 확인 되었다. 이는 자해의 임상적 심각성과 중독성 이 단순한 행동의 횟수보다는 점차 강하고 다 양한 자극을 추구하게 되는 ‘방법의 다양화(내 성 지표)’를 통해 더 뚜렷하게 발현됨을 보여 주는 결과이다(Case et al., 2020).

특히 주목할 만한 발견은 자해 시작 연령과 최근 유지 양상에서의 역설적인 결과이다. 단 발성 및 호기심 등의 동기가 주로 포함된 제 한적 기능 집단이 평균 19.74세로 가장 이른 시기에 자해를 시작하였으며, 최근 1년 내 자 해 유지 비율(64.97%) 역시 가장 높게 나타났 다. 반면, 병리적 수준이 높은 복합적 기능 집 단(24.57세)과 개인 내적 기능 집단(23.25세)은 상대적으로 늦은 시기인 20대 중반에 자해를 시작했음에도 불구하고, 현재 더 복잡하고 고통스러운 다중 기능을 띠는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 알코올 등 물질 중독 연구에서 늦은 나이에 시작할수록 단기간에 급격히 심 각한 병리로 치달는 ‘망원경 효과’와 맥락을 같이 한다(Piazza et al., 1989; Towers et al., 2023). 이러한 현상은 물질 중독뿐만 아니라 병적 도박과 같은 행위 중독에서도 동일하게 관찰되는 핵심적인 만성화 기제이다(Grant et

al., 2012). 즉, 이른 시기(10대 후반 - 20대 초 반)에 시작한 자해는 단순한 호기심이나 상황 적 스트레스에 의한 초기 진입(제한적 기능)일 가능성이 높아 최근까지 행동이 유지되는 비 율이 높게 잡힌 것으로 이해할 수 있다. 반면, 성인기 이후 비교적 늦게 시작된 자해는 누적 된 압도적 심리 고통의 결과로서, 발현과 동 시에 단기간에 다차원적 기능(복합적/개인 내 적)을 수행하는 심각한 중독적 양상으로 급진 전됨을 시사한다. 따라서 임상 현장에서는 단 순히 표면적인 자해 시작 연령이나 빈도에 매 물되기보다는, 본 연구의 표본 구성과 같이 초기 경험자부터 포괄적으로 대상자를 모집하 여 자해 방법의 다양화와 기능의 복합성을 파 악하고, 만성화 경로로 급진전할 수 있는 고 위험군에 대한 차별화된 개입을 제공해야 한 다.

셋째, 하위유형에 따른 중독적 특성의 수준 을 비교한 결과, 복합적 기능 집단이 가장 높 았으며, 이어 개인 내적 기능 집단, 제한적 기 능 집단 순으로 유의미한 차이가 확인되었다. 이는 서론에서 제기한 ‘왜 자해가 멈추지 않 고 심화되는가’에 대한 실증적인 해답을 제공 하며, 자해의 기능적 동기가 중독적 특성을 강화한다는 Luo 등(2024)의 연구를 지지한다. 보상의 경로가 내적·외적으로 다원화될수록 해당 행동은 더욱 강력하게 학습되며, 결과적 으로 통제 상실 상태인 중독으로 이어질 가능 성이 높아진다. 개인 내적 기능으로 시작된 자해가 사회적 기능까지 획득하며 기능이 복 합화될수록, 자해 행동은 단순한 대처 기제를 넘어 통제 불가능한 중독적 패턴으로 고착화 된다는 것이다. 선행연구(Coppersmith et al., 2021)에서 내적 기능과 외적 기능이 공존할 때가 많다고 보고한 것 역시, 자해의 사회적

보상 기제가 내적 정서조절 문제를 기반으로 복합적으로 강화됨을 뒷받침한다. 임상적으로 이 결과는 Nock(2009)의 변인 분류만으로는 포착할 수 없었던 기능 간 상호작용의 구조적 병리성을 보여주고, 내담자가 호소하는 ‘자해 기능의 개수’가 중독 위험성을 예측하는 중요한 지표가 될 수 있음을 시사한다.

그러나 본 연구에서 더욱 주목해야 할 점은, 단순히 복합적 기능 집단의 중독성 수준이 가장 높다는 양적인 차이를 넘어, 세 집단 모두에서 중독성이 자해 증상을 유지하는 핵심 요인으로 작용하고 있다는 사실이다. 실제 하위유형별 네트워크 브리지 중심성 분석 결과(그림 3)를 살펴보면, 복합적 기능 집단뿐만 아니라 개인 내적 기능 집단과 제한적 기능 집단에서도 중독성의 표준화된 중심성 지수가 1표준편차 이상으로 매우 높게 나타났다. 이는 집단의 임상적 심각도나 자해 기능의 개수와 무관하게, NSSI 경험자들에게 자해의 중독적 고착화 현상이 보편적으로 나타나고 있음을 시사한다.

즉, 세 집단 모두 각기 다른 수준의 중독성을 지니고 있으며, 임상적으로 중요한 것은 단순한 중독성의 크기가 아니라 ‘각 집단별로 어떤 자해 기능이 중독성과 연결되어 악순환을 유발하는가’하는 기능적 경로의 차이를 이해하는 것이다. 네트워크 구조상 복합적 기능 집단은 중독성이 고통감 표현, 자살방지, 자율성 등 내적·외적 기능 전반과 광범위하게 얽혀 있어 가장 강력하고 통제하기 어려운 중독적 양상을 띤다. 반면, 개인 내적 기능 집단은 상대적으로 ‘정서조절’의 실패나 ‘동료 유대’와 같은 특정 관계적 결핍이 중독적 자해를 유지하는 주된 경로로 작동한다. 나아가 전반적인 자해 기능이 낮게 보고된 제한적 기능

집단조차도 중독성과 ‘자살방지’, ‘복수’ 등의 기능이 어느 정도 연결되어 있어, 습관화된 자해가 심리적 위기 상황을 방어하거나 갈등 상황에 대처하는 수단으로 고착화되어 있을 가능성을 보여준다.

따라서 상담 현장에서는 자해 기능이 사회적 영역으로 확장되었는지를 면밀히 평가해야 하며, 복합적 기능을 보고하는 내담자에게는 단순한 자해 행동을 넘어선 ‘행동 중독’의 관점에서 충동 통제 및 대체 행동 강화와 같은 특화된 개입이 병행되어야 한다. 이에 더하여, 표면적인 자해 빈도나 중독 수준이 상대적으로 낮아 보이는 내담자라 할지라도 이미 자해에 중독되어 있을 수 있음을 인지하고, 각 집단별로 중독성과 맞물려 있는 고유한 ‘기능적 통로(예: 복합적 집단의 광범위한 통제감 상실, 개인 내적 집단의 정서조절 실패)’를 식별하여 이를 선별적으로 해체하는 맞춤형 개입 전략을 수립해야 할 것이다.

넷째, NCT의 결과, 임상적 심각도가 다른 복합적 기능 집단과 개인 내적 기능 집단 간에 네트워크 구조 및 전역 연결강도의 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 이는 두 집단이 자해 기능을 조직화하는 근본적인 메커니즘에 있어 높은 구조적 동질성을 공유함을 의미한다. 즉, 복합적 기능 집단은 개인 내적 기능 집단과 질적으로 다른 유형이라기보다, 개인 내적 기능 집단의 병리적 특성이 심화되고 확장된 형태일 가능성이 높다. 이는 자해가 반복될수록 내성과 갈망이 생기고 사회적 기능이 더해지며 강화된다는 ‘심각도의 연속선’ 관점과 일맥상통한다(Himelein-Wachowiak et al., 2022). 이러한 구조적 유사성은 임상적으로 중대한 함의를 갖는다. 현재 개인 내적 기능 집단에 속한 내담자라 할지라도, 이들의 자해

구조는 이미 가장 병리적인 집단과 동일한 형태를 띠고 있어, 방치될 경우 복합적 기능 집단으로 이행될 잠재적 위험성이 매우 높다. 따라서 임상 현장에서는 개인 내적 기능 집단을 단순히 ‘증상이 덜 심한 집단’으로 과소평가해서는 안 되고, 이 시기를 자해가 복합적인 중독 문제로 고착화되기 전의 결정적인 개입 시기로 간주하여 내적 정서조절 기제를 효과적으로 수정하는 예방적 개입이 이루어져야 한다.

다섯째, 각 하위유형의 핵심 매개 변인을 분석한 결과, 집단별로 차별화된 치료 전략이 필요함이 확인되었다. 이는 획일적인 치료 매뉴얼보다 각 유형의 핵심 노드를 표적화할 때 치료 효율성을 극대화할 수 있음을 시사한다. 구체적으로 복합적 기능 집단의 핵심 타겟은 중독성과 자율성이다. 중독성이 다른 기능들을 활성화하는 역할을 하므로 동기 강화 상담과 충동 통제 훈련이 우선되어야 하며, 특히 자율성에 대한 욕구가 높으므로 치료자는 내담자의 통제감을 존중하는 지지적 태도를 견지해야 한다. NSSI 청소년을 대상으로 한 자기결정성 증진 프로그램에서도 자율성과 자아 존중감의 향상과 함께 NSSI 행동 감소가 보고된 바 있어, 자율성에 대한 지지적 환경이 자해 외의 적응적 대처를 사용하도록 돕는다는 점이 시사된다(이재운 외, 2022). 따라서 내담자의 자율성을 존중하면서도 자해 이외의 건강한 방법으로 통제감을 경험할 수 있도록 돕는 개입이 필수적이며, 이미 연결된 사회적 기능이 자해를 강화하지 않도록 악순환의 고리를 끊을 필요가 있다.

이에 더하여, 본 연구 결과에서 복합적 기능 집단은 자해의 가장 대표적인 기능인 ‘정서조절’의 브리지 중심성이 다른 두 집단에

비해 현저히 낮게 나타난 점에 주목해야 한다. 이는 복합적 기능 집단의 자해가 더 이상 단순한 부정적 감정의 해소나 통제 수준에 머물러 있지 않음을 시사한다. 즉, 초기에는 정서 조절을 위해 시작된 자해라 할지라도, 병리가 심화되고 여러 기능이 얽히면서 그 주된 목적이 자율성 획득이나 고통감 표현, 그리고 중독적 갈망 해소 등으로 변질 및 전이되었음을 보여주는 중요한 임상적 증거이다.

다음으로, LPA에서 사회적 기능이 낮게 보고된 개인 내적 기능 집단에서 정서조절과 더불어 역설적으로 동료 유대가 가장 강력한 브리지 변인으로 식별되었다. 이는 겉으로 드러난 자해 기능으로는 사회적 목적을 보고하지 않더라도, 기저에는 관계적 결핍(동료 유대 욕구)이 내적 고통을 자극하는 핵심 뇌관으로 작동하고 있음을 보여준다. 이들이 표면적으로 자해를 통해 사회적 보상을 추구하지 않는 것처럼 보이지만, 심층적으로는 소속감의 부재나 관계적 고립이 내적 고통을 증폭시켜 정서조절을 위한 자해를 촉발하는 핵심 기제로 작용하고 있음을 시사한다. 따라서 자해를 통해 관계를 맺는 기술이 아닌, 고립감을 해소하고 건강한 관계 경험을 통해 내적 평형을 찾도록 돕는 변증법적 행동치료의 고통 감내 기술과 함께 대인관계 효율성 훈련을 병행해야 한다.

한편, 다른 두 집단과 비교하여 개인 내적 기능 집단에서 ‘자살방지’의 브리지 중심성이 눈에 띄게 낮게 나타난 결과 또한 중요한 임상적 함의를 지닌다. 복합적이거나 제한적 기능 집단이 극단적인 심리적 위기 상황에서 자살을 막기 위한 방어 기제로 자해를 일부 사용하는 반면, 개인 내적 기능 집단의 자해는 철저하게 일상적인 정서적 고통을 감내하고 조

절하는 데 초점이 맞추어져 있음을 의미한다. 이는 역설적으로 이 집단의 자해가 아직 치명적인 자살 위기로 직결되기 전의 순수한 의미의 비자살적 대처에 주로 머물러 있을 가능성을 보여주며, 이 시기에 정서조절을 대체할 건강한 대처 기술을 습득하게 하는 것이 최악의 위기로 넘어가는 것을 막는 핵심 과제임을 뒷받침한다.

마지막으로 제한적 기능 집단은 대인관계 영향이 상대적인 브리지 역할을 하므로, 심층적인 트라우마 작업보다는 자기주장 훈련이나 스트레스 대처 교육과 같은 단기적이고 교육적인 개입이 효과적일 것으로 판단된다.

여섯째, 네트워크 분석 결과 해석에 있어 방법론적 신중함이 요구된다. 본 연구의 개인 내적 기능 집단에서 관찰된 기능 간 부적 연결은 모집단 전체의 정적 상관 경향과는 상반되는 결과이다. 이는 LPA를 통해 특정 특성(높은 내적 기능)을 가진 하위 집단을 조건화하는 과정에서 발생할 수 있는 버크슨 편향의 영향일 가능성이 있다(de Ron et al., 2021). 따라서 해당 부적 경로를 자해의 고유한 심리적 기제로 단정하기보다는, 복합적 집단에서 나타난 기능 간 정적 통합이 아직 이루어지지 않은 상태로 이해하는 것이 타당하다.

본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지며 이를 바탕으로 후속 연구를 제안한다. 첫째, 횡단적 설계를 따르고 있어 변인 간의 인과성이나 집단 간의 시간적 전이 과정을 명확히 구명하는 데 한계가 있다. 향후 종단적 추적 연구나 잠재 전이 분석을 통해 하위유형의 변화 양상을 규명할 필요가 있다. 둘째, 자기보고식 설문에 의존하여 편향 가능성이 존재하므로, 생태학적 순간 평가나 면담 등을 병행하여 타당성을 높일 것을 제안한다. 셋째, 온라인 패

널을 통해 수집된 성인 표본이므로 청소년이나 심각한 임상군에게 결과를 일반화하는 데 주의가 필요하다. 넷째, 본 연구는 10분 내외의 짧은 온라인 설문으로 진행되어 우울, 불안, 충동성, 경계성 인격 특성 등 자해 행동과 밀접하게 연관된 주요 정신병리 척도를 포괄적으로 포함하지 못했다는 한계가 있다. 이러한 제3의 변인들을 통제하지 않은 채 분석이 진행되었기 때문에, 현재 도출된 네트워크 구조만으로는 변인 간의 명확한 인과적 기제를 설명하거나 자해의 중독적 특성을 여타 정신병리와 완전히 독립적으로 규명하기에 어려움이 따른다. 따라서 향후 연구에서는 이러한 주요 정신병리 및 기질적 요인들을 통제한 다변인 모델을 통해, 자해 기능 및 중독적 특성의 고유한 발달 경로를 검증하는 확장이 필요하다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 의의를 갖는다. 첫째, LPA와 네트워크 분석을 통합하여 자해 행동의 복잡성을 다차원적으로 규명하는 틀을 제공하였다. 둘째, 자해 기능의 다양성이 중독성 심각도와 직결되며, 하위유형 간에 구조적 연속성이 존재함을 실증적으로 확인함으로써 자해의 만성화 기제를 규명하였다. 셋째, 각 하위유형에 최적화된 구체적인 치료 타겟(자율성, 동료 유대, 대인관계 영향)을 제시하여 정밀 의료적 개입의 토대를 마련하였다는 점에서 임상적 가치가 있다. 결론적으로, 본 연구는 ‘자해를 왜 하는가’를 넘어, ‘어떤 경로를 차단해야 자해라는 시스템을 무너뜨릴 수 있는가’에 대한 실증적 해답을 제시하였다.

## 참고문헌

- 김성연, 이보라, 이동훈 (2023). 비자살적 자해 행동 예측요인에 대한 종단연구. *재활심리연구*, 30(1), 97-115.  
<http://dx.doi.org/10.35734/karp.2023.30.1.005>
- 박경애, 김지연, 강남이, 김숙진, 윤희옥 (2020). 비자살적 자해(Non-Suicidal Self-Injury: NSSI)에 대한 국내연구동향: 2000 년부터 2019 년까지. *한국청소년연구*, 31(3), 213-250.  
<http://dx.doi.org/10.14816/sky.2020.31.3.213>
- 이재운, 김인숙, 김지원 (2022). 청소년의 비자살적 자해 예방을 위한 자기결정성 증진 프로그램 개발 및 효과: 예비연구. *기본간호학회지* 29(4), 506-516.  
<https://doi.org/10.7739/jkafn.2022.29.4.506>
- 추은정, 이영호 (2018). 자해 척도 (ISAS)의 한국판 타당화 연구. *청소년학연구*, 25(11), 95-124.  
<http://dx.doi.org/10.21509/KJYS.2018.11.25.11.95>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.).  
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Anestis, M. D., Knorr, A. C., Tull, M. T., Lavender, J. M., & Gratz, K. L. (2013). The importance of high distress tolerance in the relationship between nonsuicidal self-injury and suicide potential. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 43(6), 663-675.  
<https://doi.org/10.1111/sltb.12048>
- Asarnow, J. R., Porta, G., Spirito, A., Emslie, G., Clarke, G., Wagner, K. D., Vitiello, B., Keller, M., Birmaher, B., McCracken, J., Mayes, T., Berk, M., & Brent, D. A. (2011). Suicide attempts and nonsuicidal self-injury in the treatment of resistant depression in adolescents: Findings from the TORDIA study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50(8), 772-781.  
<https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.04.003>
- Bracken-Minor, K. L., McDevitt-Murphy, M. E., & Parra, G. R. (2012). Profiles of non-suicidal self-injurers and associated patterns of alcohol use. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 34(4), 552-563.  
<https://doi.org/10.1007/s10862-012-9306-5>
- Bresin, K., & Gordon, K. H. (2013). Endogenous opioids and nonsuicidal self-injury: A mechanism of affect regulation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(3), 374-383.  
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.01.020>
- Briere, J., & Gil, E. (1998). Self mutilation in clinical and general population samples: Prevalence, correlates, and functions. *American Journal of Orthopsychiatry*, 68(4), 609-620.  
<https://doi.org/10.1037/h0080369>
- Buser, T. J., & Buser, J. K. (2013). Conceptualizing nonsuicidal self injury as a process addiction: Review of research and implications for counselor training and practice. *Journal of Addictions & Offender Counseling*, 34(1), 16-29.  
<https://doi.org/10.1002/j.2161-1874.2013.00011.x>
- Carenys, A. Z., & Adan, A. (2025). Non-suicidal self-injury as a behavioural addiction: A Systematic Review. *Current Addiction Reports*,

- 12(1), Article e67.  
<https://doi.org/10.1007/s40429-025-00680-5>
- Case, J. A., Burke, T. A., Siegel, D. M., Piccirillo, M. L., Alloy, L. B., & Olino, T. M. (2020). Functions of non-suicidal self-injury in late adolescence: A latent class analysis. *Archives of Suicide Research*, 24(suppl. 2), S165-S186.  
<https://doi.org/10.1080/13811118.2019.1586607>
- Clark, L. A., & Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7(3), 309-319.  
<https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.309>
- Cloutier, P. F., & Nixon, M. K. (2003). The Ottawa Self-Injury Inventory: A preliminary evaluation [Abstract]. In *Abstracts to the 12th International Congress European Society for Child and Adolescent Psychiatry. European Child & Adolescent Psychiatry*, 12(Suppl. 1), 94.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-003-1201-x>
- Coppersmith, D. D., Bentley, K. H., Kleiman, E. M., & Nock, M. K. (2021). Variability in the functions of nonsuicidal self-injury: Evidence from three real-time monitoring studies. *Behavior Therapy*, 52(6), 1516-1528.  
<https://doi.org/10.1016/j.beth.2021.05.003>
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98-104.  
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- Davis, S., & Lewis, C. A. (2018). Re: The ottawa self-injury inventory version 3.1: Suggestions for revision to the addictive features section. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 16, 711-713.  
<https://doi.org/10.1007/s11469-017-9831-2>
- Davis, S., & Lewis, C. A. (2019). Addiction to self-harm? The case of online postings on self-harm message boards. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 1020-1035.  
<https://doi.org/10.1007/s11469-018-9975-8>
- de Ron, J., Fried, E. I., & Epskamp, S. (2021). Psychological networks in clinical populations: Investigating the consequences of Berkson's bias. *Psychological Medicine*, 51(1), 168-176.  
<https://doi.org/10.1017/S0033291719003209>
- Epskamp, S., Borsboom, D., & Fried, E. I. (2018). Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper. *Behavior Research Methods*, 50(1), 195-212.  
<https://doi.org/10.3758/s13428-017-0862-1>
- Epskamp, S., & Fried, E. I. (2018). A tutorial on regularized partial correlation networks. *Psychological Methods*, 23(4), 617-634.  
<https://doi.org/10.1037/met0000167>
- Favazza, A. R., & Conterio, K. (1988). The plight of chronic self-mutilators. *Community Mental Health Journal*, 24(1), 22-30.  
<https://doi.org/10.1007/BF00755050>
- Ferrey, A. E., Hughes, N. D., Simkin, S., Locock, L., Stewart, A., Kapur, N., Gunnell, D., & Hawton, K. & Hawton, K. (2016). The impact of self-harm by young people on parents and families: A qualitative study. *BMJ Open*, 6(1), Article e009631.  
<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009631>
- Fraley, C., & Raftery, A. E. (1998). How many clusters? Which clustering method? Answers

- via model-based cluster analysis. *The Computer Journal*, 41(8), 578-588.  
<https://doi.org/10.1093/comjnl/41.8.578>
- Fu, X., Yang, J., Liao, X., Lin, J., Peng, Y., Shen, Y., Ou, J., Li, Y., & Chen, R. (2020). Parents' attitudes toward and experience of non-suicidal self-injury in adolescents: A qualitative study. *Frontiers in Psychiatry*, 11, Article e651.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00651>
- Glenn, C. R., & Klonsky, E. D. (2009). Social context during non-suicidal self-injury indicates suicide risk. *Personality and Individual Differences*, 46(1), 25-29.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.08.020>
- Goodman, A. (1990). Addiction: Definition and implications. *British Journal of Addiction*, 85(11), 1403-1408.  
<https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1990.tb01620.x>
- Grant, J. E., Brewer, J. A., & Potenza, M. N. (2006). The neurobiology of substance and behavioral addictions. *CNS Spectrums*, 11(12), 924-930.  
<https://doi.org/10.1017/s109285290001511x>
- Grant, J. E., Odlaug, B. L., & Mooney, M. E. (2012). Telescoping phenomenon in pathological gambling: Association with gender and comorbidities. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 200(11), 996-998.  
<https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3182718a4d>
- Gratz, K. L. (2003). Risk factors for and functions of deliberate self-harm: An empirical and conceptual review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 192-205.  
<https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg022>
- Groschwitz, R. C., & Plener, P. L. (2012). The neurobiology of non-suicidal self-injury (NSSI): A review. *Suicidology Online*, 3(1), 24-32.
- Guérin-Marion, C., Martin, J., Deneault, A. A., Lafontaine, M. F., & Bureau, J. F. (2018). The functions and addictive features of non-suicidal self-injury: A confirmatory factor analysis of the Ottawa self-injury inventory in a university sample. *Psychiatry Research*, 264, 316-321.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.04.019>
- Hasking, P., Rees, C. S., Martin, G., & Quigley, J. (2015). What happens when you tell someone you self-injure? The effects of disclosing NSSI to adults and peers. *BMC Public Health*, 15(1), Article e1039.  
<https://doi.org/10.1186/s12889-015-2383-0>
- Hawton, K., Saunders, K. E. A., & O'Connor, R. C. (2012). Self-harm and suicide in adolescents. *The Lancet*, 379(9834), 2373-2382.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60322-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60322-5)
- He, H., Hong, L., Jin, W., Xu, Y., Kang, W., Liu, J., Song, J., Zheng, T., Chen, H., & Zhao, K. (2023). Heterogeneity of non-suicidal self-injury behavior in adolescents with depression: Latent class analysis. *BMC Psychiatry*, 23(1), Article e301.  
<https://doi.org/10.1186/s12888-023-04808-7>
- Hepp, J., Carpenter, R. W., Störkel, L. M., Schmitz, S. E., Schmahl, C., & Niedtfeld, I. (2020). A systematic review of daily life studies on non-suicidal self-injury based on the four-function model. *Clinical Psychology Review*,

- 82, Article e101888.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101888>
- Himelein-Wachowiak, M., Giorgi, S., Kwarteng, A., Schriefer, D., Smitterberg, C., Yadeta, K., Bragard, E., Devoto, A., Ungar, L., & Curtis, B. (2022). Getting “clean” from nonsuicidal self-injury: Experiences of addiction on the subreddit r/selfharm. *Journal of Behavioral Addictions, 11*(1), 128-139.  
<https://doi.org/10.1556/2006.2022.00005>
- Iswanti, D. I., Lai, L.-L., Saifudin, I. M. M. Y., Kandar, K., Dewi, R. K., & Cahyaningrum, D. D. (2024). The predictor of non-suicidal self-injury behavior among adolescents: A cross-sectional study. *Jurnal Ners, 19*(2), 125-133.  
<https://doi.org/10.20473/jn.v19i2.54610>
- Kiekens, G., Claes, L., Demyttenaere, K., Auerbach, R. P., Green, J. G., Kessler, R. C., Mortier, P., Nock, M. K., & Bruffaerts, R. (2016). Lifetime and 12 month nonsuicidal self injury and academic performance in college freshmen. *Suicide and Life Threatening Behavior, 46*(5), 563-576.  
<https://doi.org/10.1111/sltb.12237>
- Kiekens, G., Hasking, P., Boyes, M., Claes, L., Mortier, P., Auerbach, R. P., Cuijpers, P., Demyttenaere, K., Green, J. G., Kessler, R. C., Myin-Germeys, I., Nock, M. K., & Bruffaerts, R. (2018). The associations between non-suicidal self-injury and first onset suicidal thoughts and behaviors. *Journal of Affective Disorders, 239*, 171-179.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.06.033>
- Kim, E., Han, D. H., Hwang, H., Kim, N. Y., Chung, S. A., Han, L., & Kim, S. M. (2025). Comparison of clinical indicators for non-suicidal self-injury and suicide attempts in the emergency department. *Journal of Korean Medical Science, 40*(33), Article e205.  
<https://doi.org/10.3346/jkms.2025.40.e205>
- Kline, R. B. (2009). *Becoming a behavioral science researcher: A guide to producing research that matters*. Guilford Press.  
<https://psycnet.apa.org/record/2008-12953-000>
- Klonsky, E. D., & Glenn, C. R. (2009). Assessing the functions of non-suicidal self-injury: Psychometric properties of the inventory of statements about self-injury (ISAS). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 31*(3), 215-219.  
<https://doi.org/10.1007/s10862-008-9107-z>
- Klonsky, E. D., & Olino, T. M. (2008). Identifying clinically distinct subgroups of self-injurers among young adults: A latent class analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*(1), 22-27.  
<https://doi.org/10.1037/0022-006x.76.1.22>
- Klonsky, E. D., Oltmanns, T. F., & Turkheimer, E. (2003). Deliberate self-harm in a nonclinical population: Prevalence and psychological correlates. *American Journal of Psychiatry, 160*(8), 1501-1508.  
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.8.1501>
- Luo, D., Tan, L., Huang, X., Lai, M., Shi, H., Li, J., Chen, X., Xu, J., & Guo, W. (2024). Functions of nonsuicidal self-injury and repeated nonsuicidal self-injury among adolescents: A moderating role of addictive features. *Journal of Psychiatric Research, 175*,

- 251-258.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2024.04.049>
- Madjar, N., Zalsman, G., Mordechai, T. R. B., & Shoval, G. (2017). Repetitive vs. occasional non-suicidal self-injury and school-related factors among Israeli high school students. *Psychiatry Research*, 257, 358-360.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.07.073>
- Mangnall, J., & Yurkovich, E. (2010). A grounded theory exploration of deliberate self-harm in incarcerated women. *Journal of Forensic Nursing*, 6(2), 88-95.  
<https://doi.org/10.1111/j.1939-3938.2010.01072.x>
- Martin, J., Cloutier, P. F., Levesque, C., Bureau, J. F., Lafontaine, M. F., & Nixon, M. K. (2013). Psychometric properties of the functions and addictive features scales of the Ottawa Self-Injury Inventory: A preliminary investigation using a university sample. *Psychological Assessment*, 25(3), 1013-1018.  
<https://doi.org/10.1037/a0032575>
- McDonald, G., O'Brien, L., & Jackson, D. (2007). Guilt and shame: Experiences of parents of self-harming adolescents. *Journal of Child Health Care*, 11(4), 298-310.  
<https://doi.org/10.1177/1367493507082759>
- Nixon, M. K., Cloutier, P. F., & Aggarwal, S. (2002). Affect regulation and addictive aspects of repetitive self-injury in hospitalized adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(11), 1333-1341.  
<https://doi.org/10.1097/00004583-200211000-00015>
- Nixon, M. K., Levesque, C., Preyde, M., Vanderkooy, J., & Cloutier, P. F. (2015). The Ottawa Self-Injury Inventory: Evaluation of an assessment measure of nonsuicidal self-injury in an inpatient sample of adolescents. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 9(1), Article e26.  
<https://doi.org/10.1186/s13034-015-0056-5>
- Nock, M. K. (2009). Why do people hurt themselves? New insights into the nature and functions of self-injury. *Current Directions in Psychological Science*, 18(2), 78-83.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01613.x>
- Nock, M. K. (2010). Self-Injury. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6(1), 339-363.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131258>
- Nock, M. K., Joiner Jr, T. E., Gordon, K. H., Lloyd-Richardson, E., & Prinstein, M. J. (2006). Non-suicidal self-injury among adolescents: Diagnostic correlates and relation to suicide attempts. *Psychiatry Research*, 144(1), 65-72.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2006.05.010>
- 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), 885-890.  
<https://doi.org/10.1037/0022-006x.72.5.885>
- Oldershaw, A., Richards, C., Simic, M., & Schmidt, U. (2008). Parents' perspectives on adolescent self-harm: Qualitative study. *The British Journal of Psychiatry*, 193(2), 140-144.  
<https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.045930>

- Piazza, N. J., Vrbka, J. L., & Yeager, R. D. (1989). Telescoping of alcoholism in women alcoholics. *International Journal of the Addictions*, 24(1), 19-28.  
<https://doi.org/10.3109/10826088909047272>
- Raphael, H., Clarke, G., & Kumar, S. (2006). Exploring parents' responses to their child's deliberate self harm. *Health Education*, 106(1), 9-20.  
<https://doi.org/10.1108/09654280610637166>
- Scrucca, L., Fop, M., Murphy, T. B., & Raftery, A. E. (2016). Mclust 5: Clustering, classification and density estimation using gaussian finite mixture models. *The R Journal*, 8(1), 289-317.  
<https://doi.org/10.32614/rj-2016-021>
- Staniland, L., Hasking, P., Lewis, S. P., Boyes, M., & Mirichlis, S. (2023). Crazy, weak, and incompetent: A directed content analysis of self-injury stigma experiences. *Deviant Behavior*, 44(2), 278-295.  
<https://doi.org/10.1080/01639625.2022.2038022>
- Stanley, B., Sher, L., Wilson, S., Ekman, R., Huang, Y. Y., & Mann, J. J. (2010). Non-suicidal self-injurious behavior, endogenous opioids and monoamine neurotransmitters. *Journal of Affective Disorders*, 124(1-2), 134-140.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.10.028>
- Taylor, P. J., Jomar, K., Dhingra, K., Forrester, R., Shahmalak, U., & Dickson, J. M. (2018). A meta-analysis of the prevalence of different functions of non-suicidal self-injury. *Journal of Affective Disorders*, 227, 759-769.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.11.073>
- Tein, J. Y., Cox, S., & Cham, H. (2013). Statistical power to detect the correct number of classes in latent profile analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 20(4), 640-657.  
<https://doi.org/10.1080/10705511.2013.824781>
- Towers, E. B., Williams, I. L., Qillawala, E. I., Rissman, E. F., & Lynch, W. J. (2023). Sex/gender differences in the time-course for the development of substance use disorder: A focus on the telescoping effect. *Pharmacological Reviews*, 75(2), 217-249.  
<https://doi.org/10.1124/pharmrev.121.000361>
- Volkow, N. D., Koob, G. F., & McLellan, A. T. (2016). Neurobiologic advances from the brain disease model of addiction. *New England Journal of Medicine*, 374(4), 363-371.  
<https://doi.org/10.1056/nejmra1511480>
- Whitlock, J., Eckenrode, J., & Silverman, D. (2006). Self-injurious behaviors in a college population. *Pediatrics*, 117(6), 1939-1948.  
<https://doi.org/10.1542/peds.2005-2543>
- Wilkinson, P. (2013). Non-suicidal self-injury. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22 (Suppl. 1), 75-79.  
<https://doi.org/10.1007/s00787-012-0365-7>
- Wilkinson, P., Kelvin, R., Roberts, C., Dubicka, B., & Goodyer, I. (2011). Clinical and psychosocial predictors of suicide attempts and nonsuicidal self-injury in the Adolescent Depression Antidepressants and Psychotherapy Trial (ADAPT). *American Journal of Psychiatry*, 168(5), 495-501.  
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.10050718>
- Yan, W. J., Huang, H. Y., Ruan, Q. N., Wu, Y. W., Xu, S., & Zhao, K. (2024). The

functional heterogeneity of non-suicidal  
self-injury: Insights from latent profile analysis.  
*BMC Psychiatry*, 24(1), Article e948.  
<https://doi.org/10.1186/s12888-024-06425-4>

원고접수일 : 2026. 02. 05.  
수정원고접수일 : 2026. 04. 21.  
게재확정일 : 2026. 04. 24.

## Addictive Features across Latent Profile Types of Non-Suicidal Self-Injury Functions: An Integrated Approach Using Latent Profile and Network Analysis

On-You, Seong<sup>1)</sup>

Su-Gyun, Seo<sup>2)†</sup>

<sup>1)</sup>Department of Psychology, Pusan National University, Ph.D. Student

<sup>2)</sup>Department of Psychology, Pusan National University, Professor

This study identified latent profile subtypes of non-suicidal self-injury (NSSI) functions among 600 adults and examined associated addictive features and network structures. Latent Profile Analysis identified three subtypes: the 'Complex Function Group' (12.8%), 'Intrapersonal Function Group' (30.7%), and 'Limited Functional Motives Group' (56.5%), which was characterized by a restricted range of NSSI motives. Addictive features were highest in the Complex Function Group, followed by the Intrapersonal and Limited Groups. Network analysis indicated that 'Addiction' and 'Autonomy' were key bridge centralities in the Complex Group, whereas 'Affect Regulation' and 'Peer Bonding' were central in the Intrapersonal Group. However, the Network Comparison Test indicated no significant structural differences between the Complex and Intrapersonal Groups. This structural homogeneity suggests that the Intrapersonal Group may represent a lower severity stage along a continuum, with potential progression toward the Complex Group. These findings provide empirical support for developing tailored intervention strategies based on functional NSSI subtypes.

*Keywords : non-suicidal self-injury(NSSI), NSSI functions, addictive features, latent profile analysis(LPA), network analysis*

---

† Corresponding Author: Su-Gyun Seo / Department of Psychology, Pusan National University, Professor / (46241) 2 Busandaehak-ro 63beon-gil, Geumjeong-gu, Busan, Republic of Korea / Tel: 051-510-2125 / E-mail: sgseo@pusan.ac.kr