ORIGINAL ARTICLE
글로벌 건강과 간호 제15권 제1호, 2025년 1월
Global Health Nurs Vol. 15 No. 1, 1-12, January 2025
pISSN 2233-5560
eISSN 2671-5554
https://doi.org/10.35144/ghn.2025.15.1.1

학교 밖 청소년의 비자살적 자해 영향 요인: 2021년 10대 청소년의 정신건강 실태조사 자료 활용

심미소[1] · 김고운[2]

계명대학교 간호대학 조교수[1], 부산대학교 간호대학 · 간호과학연구소 조교수[2]

Factors Influencing Non-Suicidal Self-Injury among Out-of-School Youth: The 2021 Youth's Mental Health Survey in Korea

Shim, Mi-So[1] · Kim, Goun[2]

[1]Assistant Professor, College of Nursing, Keimyung University, Daegu, Korea
[2]Assistant Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: This study aimed to identify factors influencing non-suicidal self-injury (NSSI) among out-of-school youth in Korea, using the integrated theoretical model of self-injury development and maintenance. **Methods:** This cross-sectional study involved secondary data analysis from the 2021 Korean Teenagers' Mental Health Status Survey. The sample included 752 out-of-school youths. Data were analyzed using descriptive statistics, the x^2 test, independent t-test, and hierarchical logistic regression. **Results:** This study found that 321 out-of-school youths (42.7%) experienced NSSI. Factors associated with NSSI included higher levels of childhood abuse, increased depressive symptoms, lower self-esteem, higher perceived stress, and being boys. **Conclusion:** Mental health services should be provided to out-of-school youth who have experienced childhood abuse, exhibit high levels of depressive symptoms and perceived stress, and have low levels of self-esteem. Additionally, there is need to carefully identify and address NSSI in this population. Moreover, it is necessary to provide evidence-based, comprehensive, and tailored interventions to protect out-of-school youth from NSSI, considering sex.

Key Words: Out-of-school youth; Self-Injurious behavior; Integrated theoretical model of the development and maintenance of self-injury; Mental health

서 론

1. 연구의 필요성

학교 밖 청소년은 초등학교 · 중학교에 입학 후 3개월 이상 결석하거나 고등학교에서 제적 · 퇴학 · 자퇴한 청소년을 말한다[1]. UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) 연구소 발표에 따르면, 전 세계의 학교 밖 청소년은 고등학생 53%(1억 3천 8백만명), 중학생 24%(6천 2백만명), 초등학생 23%(5천 9백만명) 순으로 약 2억 5천만명으로 추정되고 있다[2]. 2022년 우리나라 학교 밖 청소년은 약 16만 8천여명으로 추정하고 있으며[3], 학업을 중단한

주요어: 학교 밖 청소년, 비자살적 자해, 비자살적 자해의 통합적 모델 이론, 정신 건강

Corresponding author: Kim, Goun
College of Nursing, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea.
Tel: +82-51-510-8359, E-mail: kgudfc@pusan.ac.kr

- 본 연구는 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.
- This work was supported by a 2-Year Research Grant of Pusan National University.

Received: May 15, 2024 | Revised: Sep 11, 2024 | Accepted: Oct 1, 2024

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.

시기는 고등학교 62.2%, 중학교 20.8%, 초등학교 17% 순으로 조사되었다[4]. 이러한 학교 밖 청소년은 교육 기회를 상실하고 사회 통합에 어려움을 겪을 수 있으므로 사회적 관심과 제도적 지원으로부터 배제되지 않도록 국가적 차원의 관심과 주의가 필요하다.

비자살적 자해(Non-Suicidal Self-Injury, NSSI)는 개인이 자신의 신체 표면에 고의적으로 약하지만 고통스러운 상해를 반복적으로 가함으로써 경도 또는 중등도의 신체적 손상을 유발하여 출혈, 상처, 고통을 일으키는 자살 의도가 없는 자해 행동이다[5]. NSSI에 대한 체계적 문헌고찰 결과, NSSI의 발병은 약 12.5~15세 사이에 증가하여 최고점에 도달 후 감소하는 것으로 나타났다[6]. 평생 유병률은 22.1%이고[7], 생애주기에 따른 유병률은 청소년 7.5~46.5%, 대학생 38.9%, 성인 4~23%로 보고되었다[8]. 한국에서도 청소년의 NSSI는 다른 연령층에 비해 높은 편으로, 자해 및 자살을 시도하여 응급실을 방문하는 건수 중 10대 비율이 2017년에 9.3%, 2021년에 14.9%로 20대에 이어 두 번째로 높은 비율을 차지하고 있다[9]. 또한 10대 사망 원인의 1위를 살펴보면, 2011년부터 2023년까지 고의적 자해(자살)가 7.2~11.7%의 비율로 가장 주요한 원인이 되고 있다[10]. 학교 밖 청소년은 학교에 재학 중인 청소년과 비교하여 우울감이 19.8%, 스트레스가 15.3% 높은 것으로 나타났다[11]. 이는 NSSI의 주요 위험요인에 학교 밖 청소년이 더 취약한 것을 의미하며, 조사결과 학교 밖 청소년의 NSSI 점수는 학교에 재학중인 청소년보다 약 2배 이상 높았다[12].

NSSI의 통합적 모델 이론(An integrated theoretical model of the development and maintenance of self-injury)에 따르면[13], 자해를 포함한 다양한 부적응적 행동과 관련된 일반적 위험요인(General risk factor)과 자해와 직접적 관련이 있는 특정 위험요인(Specific risk factor)이 있다. 일반적 위험요인(General risk factor)에는 원거리 위험요인(Distal risk factors)과 근거리 위험요인(Proximal risk factor)이 포함되며, 근거리 위험요인(Proximal risk factor)에는 개인 내적 취약요인(Intrapersonal vulnerability factors) 및 대인관계적 취약요인(Interpersonal vulnerability factors)이 있다. 자해의 원거리 위험요인(Distal risk factors)에 해당하는 아동기 학대 및 가족 내 적대감이나 비판은 정서 조절의 어려움을 경험하는 개인 내적 취약요인(Intrapersonal vulnerability factors) 및 의사소통과 문제해결 기술 부족과 같은 대인관계적 취약요인(Interpersonal vulnerability factors)을 갖게 한다. 특정 위험요인(Specific risk factor)은 이러한 취약요인을 가진 개인이 스트레스를 유발하는 사건을 경험했을 때 정서적 및 사회적 상태를 조절하기 위해 자해를 시도하게 한다.

청소년의 NSSI와 관련된 선행연구에서 원거리 위험 요인에 해당되는 아동기 학대와 아동기 방임은 NSSI와 관련된 주요 위험요인이며[14-16], 단절된 가족관계, 부모의 별거/이혼 및 낮은 경제적 수준 등 가족 기능에 문제가 있을경우 청소년의 NSSI가 증가하는 것으로 나타났다[6,14,15,17]. 정서적 상태를 조절하는 개인 내적 취약요인에는 우울과 불안이 청소년의 NSSI에 영향을 미치는 주요 변인으로 보고되었다[6,13,16]. 또한 자아존중감이 낮을수록 NSSI가 증가하는 것으로 나타났다[16]. 다른 사람들과의 소통과 관련된 대인관계적 취약요인에는 가족 및 친구 관계가 좋지 않을수록 NSSI가 증가하는 것으로 보고되었다[14]. 또한 청소년 대상 NSSI 관련 메타분석 결과에 따르면, 특정 위험요인에 해당되는 청소년의 조절되지 않은 스트레스가 NSSI에 영향을 미치는 주요 요인이라고 하였다[18].

청소년의 NSSI 관련 연구는 주로 학교에 다니는 청소년을 중심으로 진행되었으며, NSSI의 위험요인과 보호요인을 확인하는 양적연구와 자해 과정과 의미를 탐색하는 질적연구가 진행되어 왔다[18,19]. 위험요인에는 우울, 불안, 스트레스, 아동기 학대 및 방임, 취약한 가족관계, 친구 부족 등이 포함된다[6,14,17,18,20]. 보호요인에는 높은 자아존중감, 가족의 지지와 보호 등이 포함된다[14,20]. 그러나 학교 밖 청소년을 대상으로 진행된 연구는 부족하며, 관련 연구에서는 NSSI와 자살생각을 구분하지 않고 관련 영향 요인을 확인하여[20] 학교 밖 청소년의 NSSI에 대해 정확하게 평가되지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 NSSI의 통합적 모델 이론[13]을 바탕으로 NSSI의 영향 요인을 확인하여 학교 밖 청소년을 위한 NSSI 중재 프로그램 개발을 위한 근거자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 2021년 10대 청소년의 정신건강 실태조사를 활용하여[12] 학교 밖 청소년의 NSSI 실태를 파악하고, NSSI에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위함이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 학교 밖 청소년의 비자살적 자해 영향 요인을 확인하기 위해 '2021년 10대 청소년의 정신건강 실태조사' 자료[12]를 활용한 이차자료분석 연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 한국청소년정책연구원의 '2021년 10대 청소년의 정신건강 실태조사' 자료를 활용하였다[12]. 이 자료는 10대 청소년의 정신건강에 대한 기초자료를 수집하고 청소년 정신건강의 증진과 보호를 위한 근거 제공을 목적으로 전국 17개 시·도 단위로 진행된 대규모 실태조사이다. 조사에는 층화집락표집(권역, 학교급, 학년) 방법으로 전국의 초중고생 5,937명(초등학교 4~6학년 2,039명, 중학교 1~3학년 1,948명, 고등학교 1~3학년 1,950명)의 학생과 임의표집 방법으로 전국 220개소 꿈드림 센터에 등록된 10대 학교 밖 청소년 752명이 참여하였다. 10대 청소년의 정신건강 실태조사는 2021년 7월부터 8월 중순까지 자기기입식 온라인 조사 방법을 이용해 진행되었다. 본 연구의 대상자는 '2021년 10대 청소년의 정신건강 실태조사'에 참여한 청소년 중에 학교 밖 청소년 752명이다.

3. 연구도구

1) 비자살적 자해

비자살적 자해는 Kim 등[21]에 의해 개발된 한국판 자해 척도(Korean version of Self Harm Inventory, K-SHI)를 사용하여 평가하였다. 본 도구는 22개 문항으로 이루어져 있으나, 일부 문항이 청소년 응답자에게 적절하지 못하다는 한국청소년정책연구원 기관생명윤리위원회의 의견을 반영하여 5개 문항을 선별해 비자살적 자해 경험을 측정하였다. 최종 5개 문항은 '고의로 내 몸에 칼로 상처를 냈습니까?, 스스로를 때렸습니까?, 고의로 머리를 쾅쾅 박았습니까?, 고의로 내 몸을 상처가 나도록 긁었습니까?, 고의로 부상 입히는 행동을 했습니까?'이다. 각 문항은 '예(1점)', '아니오(0점)'로 응답하게 되어 있으며, 본 연구에서는 5가지 질문 중 한 가지라도 '예'로 응답한 경우를 '자해(NSSI)' 그룹으로, 모두 '아니오'로 응답한 경우를 '비자해(Non-NSSI)' 그룹으로 분류하였다. Cronbach's α는 개발 당시 .76이었고[21], 본 연구에서는 .89였다.

2) 일반적 위험요인

(1) 원거리 위험요인

① 아동기 학대

아동기 학대는 Huh [22]와 Kim [23]이 개발한 아동학대 문항을 참고하여 Kim 등[24]이 수정 및 보완한 한국아동·청소년 패널조사의 가정환경 양육방식의 '학대' 문항을 이용하였다. 본 도구는 총 4개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 Likert 척도로 평가된다. 총점은 4~16점으로 점수가 높을수록 학대 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α는 .85였다.

② 아동기 방임

아동기 방임은 Huh [22]와 Kim [23]이 개발한 아동학대 문항을 참고하여 Kim 등[24]이 수정 및 보완한 한국아동·청소년 패널조사의 가정환경 양육방식의 '방임' 문항을 이용하였다. 본 도구는 총 4개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 Likert 척도로 평가된다. 총점은 4~16점으로 점수가 높을수록 방임 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α는 .79였다.

③ 가족관계

가족관계는 Choi 등[25]이 개발한 가족 구성원 간 유대감이나 친밀 정도를 나타내는 '한국 청소년 지표 조사 V'의 '가족관계 질' 문항을 이용하였다. 본 도구는 총 5개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 Likert 척도로 평가된다. 총점은 5~20점으로 점수가 높을수록 가족관계가 좋음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α는 .95였다.

(2) 근거리 위험요인

① 개인 내적 취약요인

• 우울감

우울감의 평가는 Yoon 등[26]에 의해 개발된 '한국형 정신건강 선별도구: 우울(Mental Health Screening for Depressive Disorders)'을 사용하였다. 본 도구는 총 12개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert 척도로 평가된다. 총점은 0~48점으로 점수가 높을수록 우울감이 높음을 의미한다. Cronbach's α는 개발 당시 .99였고[26], 본 연구에서는 .94였다.

• 불안

불안의 평가는 Kim 등[27]에 의해 개발된 '한국형 정신건강 선별도구: 불안(Mental Health Screening for Anxiety Disorders)'을 사용하였다. 본 도구는 총 11개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert 척도로 평가된다. 총점은 0~44점으로 점수가 높을수록 불안이 높음을 의미한다. Cronbach's α는 개발 당시 .97이었고[27], 본 연구에서는 .96이었다.

• 자아존중감

자아존중감은 Rosenberg [28]에 개발된 자아존중감 척도(Self-esteem scale)를 Ha 등[29]에 의해 번안된 한국아동 · 청소년패널조사의 기존 문항을 수정 및 보완한 척도를 사용하였다. 본 도구는 총 10개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 Likert 척도로 평가된다. 총점은 10~40점으로 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α는 .90이었다.

② 대인관계적 취약요인

• 다른 사람들과의 의사소통

다른 사람들과의 의사소통은 '귀하는 주변 사람들에게 스트레스나 심리적인 불편함에 대해 쉽게 터놓고 이야기하시는 편입니까?'의 문항에 '1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않은 편이다, 3=그런 편이다, 4=매우 그렇다'로 평가하였다.

2) 특정 위험요인

(1) 지각된 스트레스

지각된 스트레스는 Yoon과 Kim [30]에 의해 개발된 한국판 청소년용 지각된 스트레스 척도(Korean Version of Perceived Stress Scale for Adolescents)를 사용하였다. 본 도구는 10개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert 척도로 평가된다. 총점은 0~40점으로 점수가 높을수록 지각된 스트레스가 높음을 의미한다. Cronbach's α는 개발 당시 .77이었고[30], 본 연구에서는 .84였다.

3) 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성은 연령[6], 성별[31], 가족과 동거 여부[14], 가정 경제 상태[17], 부모의 별거/이혼/사별 여부[14] 등 5가지를 포함하였다. 학교 밖 청소년의 연령은 2006년부터 2011년 사이 출생한 '초 · 중학생'과 2003년부터 2005년 사이 출생한 '고등학생'을 대상으로 설문되어, 본 연구에서는 '초 · 중학생'을 '10~15세'로, '고등학생'을 '16~18세'로 구분하였다. 성별은 남학생과 여학생으로 구분하였고, 가족과 동거 여부는 '현재 귀하의 거주형태는 어떻습니까?'의 문항에 '가족과 함께 살고 있다'라고 응답한 경우 가족과 동거하는 것으로, 그 외 나머지 응답은 가족과 동거하지 않는 것으로 구분하였다. 가정 경제 상태는 '귀하의 가정 형편(경제 수준)은 다음 중 어디에 해당된다고 생각합니까?'의 문항에 '매우 못 산다(1점)'부터 '매우 잘 산다(7점)'로 응답하도록 조사되었다. 본 연구에서는 '1~3점'으로 응답한 경우 '중하 미만', '4~7점'으로 응답한 경우 '중 이상'으로 구분하였다. 부모의 별거/이혼/사별 여부는 '귀하의 부모님과 관련하여 아래 항목 중 해당되는 것을 선택해 주세요.'의 문항에 '별거, 이혼, 사별' 중 한 가지라도 응답한 경우를 '별거/이혼/사별'한 것으로, 그 외 나머지 응답은 '별거/이혼/사별'하지 않은 것으로 구분하였다.

4. 윤리적 고려

본 연구에서 활용한 10대 청소년의 정신건강 실태조사의 자료수집은 한국청소년정책연구원의 기관생명윤리위원회 승인을 받아 수행되었다(202106-HR-고유-09). 제공받은 모든 자료는 개인을 식별할 수 있는 정보가 포함되어 있지 않고 철저히 익명화되어 있었다. 본 연구의 이차자료분석을 위해 기관 생명윤리위원회에서 심의 면제 승인을 받았다(IRB 승인 번호: PNU IRB/2024_82_HR).

5. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 27.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, USA)프로그램을 이용하여 분석을 실시하였다. 모든 통계적 유의수준은 .050 미만을 기준으로 하였다. 구체적인 자료분석방법은 다음과 같다.

- 학교 밖 청소년의 인구사회학적 특성의 현황과 주요 변수의 수준은 기술통계(빈도와 백분율, 평균과 표준편차)로 분석하였다.
- 학교 밖 청소년의 NSSI 그룹과 Non-NSSI 그룹 간의 인구사회학적 특성 및 일반적 위험요인(원거리 위험요인(아동기 학대, 아동기 방임, 가족관계), 개인 내적 취약요인(우울감, 불안, 자아존중감) 및 대인관계적 취약요인(다른 사람들과의 의사소통)과 특정 위험요인(지각된 스트레스)의 차이는 x^2 test와 independent t-test를 사용하여 분석하였다.
- 학교 밖 청소년의 NSSI에 대한 영향 요인을 확인하기 위해 Hierarchical logistic regression으로 분석하였다.

연구결과

1. 학교 밖 청소년의 비자살적 자해

본 연구에서 NSSI 그룹은 연구대상자 752명 중 321명(42.7%)이었다. NSSI의 세부 항목에 대한 응답에서 빈도가 높은 순서대

로 나열하면, '스스로를 때렸습니까?'라는 질문에 219명(29.1%), '고의로 내 몸을 상처가 나도록 긁었습니까?'라는 질문에 217명(28.9%), '고의로 머리를 쾅쾅 박았습니까?'라는 질문에 204명(27.1%), '고의로 내 몸에 칼로 상처를 냈습니까?'라는 질문에 197명(26.2%), '고의로 부상 입히는 행동을 했습니까?'라는 질문에 179명(23.8%)이 '예'로 응답하였다. NSSI의 세부 항목 5가지를 합산한 결과, 다섯 가지 방법을 모두 시도한 경우가 94명(12.5%)으로 가장 많았고 한 가지 방법 시도 70명(9.3%), 네 가지 방법 시도 58명(7.7%), 두 가지 방법 시도 53명(7.0%), 세 가지 방법 시도 46명(6.1%) 순으로 나타났다.

2. 학교 밖 청소년의 NSSI 그룹과 Non-NSSI 그룹 간의 인구사회학적 특성 차이

학교 밖 청소년의 NSSI 그룹과 Non-NSSI 그룹 간의 인구사회학적 특성 차이는 Table 1과 같다. 16~18세(고등학생) 비율은 NSSI 그룹이 90.3%, Non-NSSI 그룹이 82.8%였으며, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(x^2=8.64, p=.004). 여학생 비율은 NSSI 그룹이 74.1%, Non-NSSI 그룹이 57.5%였으며, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(x^2=22.18, p<.001). '중하 미만'의 가정 경제 수준은 NSSI 그룹이 41.1%, Non-NSSI 그룹이 24.8%였으며, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(x^2=22.53, p<.001). 부모의 별거/이혼/사별은 NSSI 그룹이 34.9%, Non-NSSI 그룹이 26.9%였으며, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(x^2=5.54, p=.020).

3. 학교 밖 청소년의 NSSI 그룹과 Non-NSSI 그룹 간의 주요 변수 차이

학교 밖 청소년의 NSSI 그룹과 Non-NSSI 그룹 간의 일반적 위험요인(원거리 위험요인(아동기 학대, 아동기 방임, 가족관계), 개인 내적 취약요인(우울감, 불안, 자아존중감), 대인관계적 취약요인(다른 사람들과의 의사소통))과 특정 위험요인(지각된 스트레스)의 차이는 Table 2와 같다. 모든 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 그 결과는 다음과 같다.

원거리 위험요인의 아동기 학대 평균값은 NSSI 그룹이 1.76±0.78점, Non-NSSI 그룹이 1.38±0.52점으로, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=-7.60, p<.001). 아동기 방임의 평균값은 NSSI 그룹이 2.05±0.74점, Non-NSSI 그룹이 1.88±0.72점으로, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=-3.07, p=.002). 가족관계는 NSSI 그룹이 2.86±0.85점, Non-NSSI 그룹이 3.19±0.77점으로, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=5.46, p<.001).

개인 내적 취약요인의 우울감 평균값은 NSSI 그룹이 1.24±1.04점, Non-NSSI 그룹이 0.35±0.55점으로, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이를 보였다(t=-13.94, p<.001). 불안의 평균

Table 1. Differences in Socio-demographic Characteristics between the NSSI and Non-NSSI Groups of Out-of-School Youth (*N*=752)

Variables	Total (*N*=752)	NSSI (n=321)	Non-NSSI (n=431)	x^2	p
	n (%)	n (%)	n (%)		
Age (year)					
10~15	105 (14.0)	31 (9.7)	74 (17.2)	8.64	.004*
16~18	647 (86.0)	290 (90.3)	357 (82.8)		
Sex					
Boys	266 (35.4)	83 (25.9)	183 (42.5)	22.18	<.001*
Girls	486 (64.6)	238 (74.1)	248 (57.5)		
Living with family					
Yes	682 (90.7)	288 (89.7)	394 (91.4)	0.63	.448*
No	70 (9.3)	33 (10.3)	37 (8.6)		
Household's economic status					
Below middle	239 (31.8)	132 (41.1)	107 (24.8)	22.53	<.001*
Above middle	513 (68.2)	189 (58.9)	324 (75.2)		
Parents' divorced/separated/widowed					
Yes	228 (30.3)	112 (34.9)	116 (26.9)	5.54	.020*
No	524 (69.7)	209 (65.1)	315 (73.1)		

*Fisher's exact test result; NSSI=Non-suicidal self-injury.

Table 2. Differences in Variables between NSSI and Non-NSSI Groups in Out-of-School Youth (*N*=752)

Variables	Total (*N*=752)	NSSI (n=321)	Non-NSSI (n=431)	t	*p*
	M±SD	M±SD	M±SD		
Distal risk factors					
Childhood abuse	1.54±0.67	1.76±0.78	1.38±0.52	-7.60	<.001
Childhood neglect	1.96±0.73	2.05±0.74	1.88±0.72	-3.07	.002
Family relations	3.05±0.82	2.86±0.85	3.19±0.77	5.46	<.001
Intrapersonal vulnerability factors					
Depressive symptoms	0.74±0.91	1.24±1.04	0.35±0.55	-13.94	<.001
Anxiety	0.73±0.98	1.28±1.15	0.32±0.57	-13.64	<.001
Self-esteem	2.73±0.69	2.39±0.67	2.98±0.59	12.89	<.001
Interpersonal vulnerability factors					
Communication with others	2.31±0.93	2.14±0.92	2.43±0.91	4.19	<.001
Specific risk factor					
Perceived stress	1.48±0.77	1.79±0.70	1.24±0.74	-10.33	<.001

M=Mean; NSSI=Non-suicidal self-injury; SD=Standard deviation.

값은 NSSI 그룹이 1.28±1.15점, Non-NSSI 그룹이 0.32±0.57점으로, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=-13.64, p<.001). 자아존중감의 평균값은 NSSI 그룹이 2.39±0.67점, Non-NSSI 그룹이 2.98±0.59점으로, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=12.89, p<.001).

대인관계적 취약요인의 다른 사람들과의 의사소통 평균값은 NSSI 그룹이 2.14±0.92점, Non-NSSI 그룹이 2.43±0.91점으로, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=4.19, p<.001). 특정 위험요인의 지각된 스트레스 평균값은 NSSI 그룹이 1.79±0.70점, Non-NSSI 그룹이 1.24±0.74점으로, 두 그룹은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=-10.33, p<.001).

4. 학교 밖 청소년의 NSSI에 영향을 미치는 요인

학교 밖 청소년의 NSSI에 영향을 미치는 요인은 Table 3과 같다. 인구사회학적 특성(연령, 성별, 가정 경제 상태, 부모의 별거/이혼/사별)과 중요 변수(아동기 학대, 아동기 방임, 가족관계, 우울감, 불안, 자아존중감, 다른 사람들과의 의사소통, 지각된 스트레스)를 독립 변수로 분석하였다.

Block 1의 로지스틱 회귀모형은 인구사회학적 특성 및 원거리 위험요인(아동기 학대, 아동기 방임, 가족관계)을 포함하였으며, Block 2의 로지스틱 회귀모형에서는 Block 1 모형에서 개인 내적 취약요인(우울감, 불안, 자아존중감)과 대인관계적 취약요인(다른 사람들과의 의사소통)을 추가하였다. 모형 적합도 검정을 위해 Hosmer 및 Lemeshow 적합도검정을 분석하였고, 검정 결과는 x^2=249.34, p=092로 통계적으로 유의하였으며, 회귀 모델의 설명력은 약 37.9%였다. 인구사회학적 특성 및 원거리 위험요인(아동기 학대, 아동기 방임, 가족관계)을 통제할 때, 우울감(Odds Ratio, OR=1.70, p=.029), 불안(OR=1.70, p=.011), 자아존중감(OR=0.51, p<.001)은 대상자가 NSSI 그룹에 속할 위험을 설명하는 통계적으로 유의한 요인이었다. 즉, 우울감과 불안이 높은 학교 밖 청소년은 NSSI를 시도할 가능성이 1.70배 높은 것으로 나타났다. 그러나 자아존중감이 높은 학교 밖 청소년은 NSSI를 시도할 가능성이 0.51배 낮은 것으로 나타났다.

Block 3은 인구사회학적 특성, 일반적 위험요인(원거리 위험요인(아동기 학대, 아동기 방임, 가족관계), 개인내적 취약요인(우울감, 불안, 자아존중감), 대인관계적 취약요인(다른 사람들과의 의사소통) 및 특정 위험요인(지각된 스트레스)을 포함하였다. 모형 적합도 검정을 위해 Hosmer 및 Lemeshow 적합도검정을 분석하였고, 검정 결과는 x^2=253.95, p=.482로 통계적으로 유의하였으며, 회귀 모델의 설명력은 약 38.5%였다. Block 3에서는 성별(OR=0.66, p=.025), 아동기 학대(OR=1.50, p=.008), 우울감(OR=1.62, p=.047), 자아존중감(OR=0.51, p<.001), 지각된 스트레스(OR=1.36, p=.033)가 통계적으로 유의하였다. 성별은 학교 밖 청소년 남학생과 비교하여 여학생이 NSSI를 시도할 가능성이 0.66배 낮았다. 아동기 학대를 받은 학교 밖 청소년이 NSSI를 시도할 가능성이 1.50배 높았고, 우울감이 높은 학교 밖 청소년이 NSSI를 시도할 가능성이 1.62배 높게 나타났다. 그러나 자아존중감이 높은 학교 밖 청소년은 NSSI를 시도할 가능성이 0.51배 낮은 것으로 나타났다. 지각된 스트레스 수준이 높은 학교 밖 청소년은 NSSI를 시도할 가능성이 1.36배 더 높았다.

Table 3. Factors Influencing NSSI in Out-of-School Youth (*N*=752)

Variables		Block 1					Block 2					Block 3				
		B	SE	Wald	OR (95%CI)	*p*	B	SE	Wald	OR (95%CI)	*p*	B	SE	Wald	OR (95%CI)	*p*
Socio- demographic characteristics																
Age (year)	10~15 (ref.)															
	16~18	-0.57	0.25	5.24	0.57 (0.35~0.92)	.022	-0.49	0.28	3.08	0.61 (0.35~1.06)	.079	-0.55	0.28	3.81	0.58 (0.33~1.00)	.051
Sex	Boys (ref.)															
	Girls	-0.70	0.17	16.89	0.50 (0.36~0.69)	<.001	-0.46	0.19	6.17	0.63 (0.44~0.91)	.013	-0.42	0.19	5.01	0.66 (0.45~0.95)	.025
Households economic status	Below middle (ref.)															
	Above middle	-0.50	0.18	7.77	0.61 (0.43~0.86)	.005	-0.27	0.20	1.81	0.76 (0.51~1.13)	.179	-0.23	0.20	1.31	0.79 (0.53~1.18)	.252
Parents' divorced/ separated/widowed	Yes (ref.)															
	No	0.01	0.18	0.01	1.01 (0.71~1.45)	.949	0.03	0.21	0.02	1.03 (0.69~1.53)	.901	0.02	0.21	0.01	1.02 (0.68~1.53)	.933
Distal risk factors																
Childhood abuse		0.75	0.14	30.18	2.11 (1.62~2.76)	<.001	0.39	0.15	6.57	1.47 (1.10~1.98)	.010	0.40	0.15	7.04	1.50 (1.11~2.01)	.008
Childhood neglect		-0.12	0.15	0.64	0.88 (0.65~1.20)	.423	-0.29	0.18	2.73	0.75 (0.53~1.06)	.098	-0.23	0.18	1.59	0.80 (0.56~1.14)	.208
Family relations		-0.28	0.14	3.83	0.75 (0.57~1.00)	.050	-0.05	0.17	0.08	0.96 (0.69~1.32)	.784	-0.01	0.17	0.01	0.99 (0.71~1.38)	.951
Intrapersonal vulnerability factors																
Depressive symptoms							.532	.244	4.77	1.70 (1.06~2.75)	.029	0.48	0.24	3.94	1.62 (1.01~2.62)	.047
Anxiety							.530	.208	6.48	1.70 (1.13~2.55)	.011	0.42	0.21	3.85	1.52 (1.00~2.32)	.050
Self-esteem							-.667	.179	13.88	0.51 (0.36~0.73)	<.001	-0.68	0.18	14.23	0.51 (0.36~0.72)	<.001
Interpersonal vulnerability factors																
Communication with others							.008	.102	0.01	1.01 (0.83~1.23)	.935	0.00	0.10	0.00	1.00 (0.82~1.22)	.997
Specific risk factor																
Perceived stress												0.31	0.15	4.53	1.36 (1.03~1.82)	.033
-2LL					923.90					777.01					772.40	
x^2					102.44					249.34					253.95	
The goodness of fit *p*-value					.762					.092					.482	
Nagelkerke R^2					0.171					0.379					0.385	

CI=Confidence interval; NSSI=Non-suicidal self-injury; OR=Odds ratio; ref.=Reference; SE=Standardized estimate; -2LL=-2log likelihood.

논 의

본 연구는 10대 청소년의 정신건강 실태조사를 활용하여 [12] 학교 밖 청소년 752명을 대상으로 NSSI 경험을 확인하고, NSSI 통합적 모델 이론을 기반으로[13] NSSI의 영향 요인을 확인하고자 하였다. 학교 밖 청소년의 증가 추세와 NSSI의 위험성에도 불구하고 기존 연구에서는 학교에 재학 중인 청소년에 초점이 맞추어져 있어, 본 연구에서는 국가데이터를 활용한 이차자료분석을 통해 전국의 학교 밖 청소년의 NSSI 실태 및 영향요인을 규명하였다. 본 연구결과, 일반적 위험요인 중 원거리 위험요인에서는 아동기 학대, 개인 내적 취약요인에서는 우울감과 자아존중감이 NSSI에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특정 위험요인에서는 지각된 스트레스, 인구사회학적 특성에서는 성별이 NSSI에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구에서 학교 밖 청소년의 42.7%가 NSSI를 경험하였으며, 이는 국내 인문계 일반학교와 비행 청소년 교육센터의 중·고등학생 680명을 대상으로 진행된 연구의 약 22.8%[32], 뉴질랜드 청소년 797명을 대상으로 진행된 연구의 약 19.1%보다 높은 수치이다[17]. 본 연구의 대상자들은 스스로 때리거나, 고의로 몸에 상처가 나도록 긁거나, 머리를 박거나, 칼로 상처를 내거나, 부상을 입히는 등 다양한 방법으로 NSSI를 시도하였다. 선행연구에서도 청소년이 고의로 자신을 상처 입히기 위해 '때리기', '상처 내기', '부딪히기' 등의 방법을 사용한다고 보고하여 본 연구결과와 일치하였다[17,32,33]. 따라서 정신건강전문가는 학교 밖 청소년의 NSSI에 대해 정확하게 사정하고, NSSI를 시도하는 청소년의 자해를 감소시킬 수 있는 중재를 제공할 필요가 있다. 독일의 청소년기 NSSI 치료 임상 지침에서는 NSSI의 사정을 위해 우선적으로 신체 사정을 시행하여 드레싱과 같은 상처 치료를 제공하고, 자살을 포함한 전반적인 정신건강 상태, NSSI 빈도와 방법, 가족, 학교 환경, 친구 등 NSSI에 영향을 미치는 요인의 사정, 설문지 등을 이용한 NSSI의 심리적 평가 등을 제시하였다[34]. 또한 자해 충동이 발생할 때 빠르고 쉽게 이용할 수 있는 자해 대체 방법을 사용하도록 우선적으로 교육하고 주변에 즉각적인 도움을 요청할 수 있도록 구체적 방법을 마련하는 등의 안전 계획을 수립하는 것이 충동적으로 발생하는 NSSI를 막는데 도움이 될 수 있다[35,36].

원거리 위험요인 중 학교 밖 청소년의 아동기 학대 경험은 NSSI와 관련이 있었다. 아동기 학대는 청소년 대상 체계적 문헌고찰 연구에서 NSSI의 주요 위험요인으로 보고되었다[8,15]. 또한 학교 밖 청소년의 아동기 학대 수준이 높을수록 NSSI 가능성이 높아지는 것으로 나타났다[16]. 2022년 아동학대 보고서에 따르면, 아동학대는 약 80% 이상이 가정 내에서 부모에 의해 발생하는 것으로 보고되었다[37]. 부모와의 관계는 NSSI의 시작과 중단에 중요한 요인으로, 부모와의 불안정한 관계가 NSSI의 위험요인으로 작용할 수 있다[19,20]. 따라서, 가정 내에서 부정적 경험이 있는 학교 밖 청소년은 NSSI의 고위험군이 될 수 있으므로 부모의 양육태도와 아동학대 노출 여부를 조기에 확인하고 중재할 수 있는 국가 차원의 체계적이고 구체적인 제도 및 지원 방안을 마련할 필요가 있다.

개인 내적 취약요인 중에는 우울감과 자아존중감이 NSSI에 유의미한 예측 인자로 확인되었다. 이러한 연구결과는 우울감이 NSSI를 증가시키는 주요 변수임을 확인한 청소년 대상 NSSI 위험요인 관련 메타분석 연구결과와 일치한다[38]. 또한 스웨덴 청소년 506명을 대상으로 우울감과 NSSI에 대해 3년 동안 1년 간격으로 3회 측정한 연구에서도 우울감과 NSSI가 유의미한 상관관계가 있으며, 이 두 요인이 거의 동시에 발생한다고 보고하였다[39]. 건강보험심사평가원의 우울증 진료 현황 결과에 따르면, 우리나라 10대의 우울증은 2017년 30,273명에서 2021년 57,587명으로 약 90.2% 증가하였고, 연평균 약 17.4%의 증가 추세를 보이는 것으로 나타났다[40]. 이와 같은 청소년의 우울증 증가는 NSSI의 증가로 이어질 수 있으므로, 청소년 우울 관리가 시급하다고 볼 수 있다. Boone과 Brausch [38]는 신체 활동이 청소년의 우울증 증상과 NSSI 빈도를 조절하여 우울 증상이 있는 청소년의 NSSI에 대한 보호적 역할을 한다고 보고하였다. 전국 16개 시도의 학교 밖 청소년 162명을 대상으로 진행한 건강행태조사 결과에 따르면, 학교 밖 청소년은 또래와 함께 어울릴 수 있는 운동 프로그램을 선호하고 건강 관련 서비스 정보를 SNS (Social Network Service)를 통해 안내받기를 희망하는 것으로 나타났다[41]. 따라서 정신건강전문가는 학교 밖 청소년의 우울감과 NSSI 감소를 위한 전략 중 하나로 신체 활동을 이용할 수 있을 것이다.

본 연구결과, 높은 자아존중감은 학교 밖 청소년의 NSSI 감소에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 중국의 1,299명의 청소년을 대상으로 진행한 연구에서 자아존중감이 높은 청소년은 NSSI를 시도할 확률이 낮다고 보고한 결과 (OR=0.90, p <.001)와 일치한다[42]. 자아존중감은 자신과 관련된 생각과 감정에 대한 전반적 평가로 자신에 대한 긍정적 또는 부정적 태도이다[28]. Hooley와 Franklin [43]의 '비자살적 자해 혜택과 장벽 모델(The benefits and barriers model)'에서는 자신에 대한 부정적 태도가 고통과 처벌에 대한 욕구를 증가시켜 NSSI로 이어질 수 있음을 강조한다. 따라서 학교 밖 청

소년의 NSSI 감소를 위한 중재 프로그램 개발 시 우울 및 자아존중감을 관리하는 내용을 포함할 필요가 있다.

특정 위험요인에 해당하는 지각된 스트레스는 학교 밖 청소년의 NSSI와 관련이 있었다. 청소년 대상 선행연구에 따르면, 높은 스트레스는 NSSI를 증가시키지만, 자기 통제력이 스트레스와 NSSI의 관계에서 조절변수로 작용할 수 있다고 하였다[44]. 자기 통제력은 자신의 감정, 생각, 행동을 조절하여 유혹에 저항하고 충동적으로 행동하지 않는 것이다[45]. 일반 긴장이론(General strain theory)에 따르면, 자기 통제력이 높은 청소년은 스트레스 사건에 직면했을 때 충동적 반응과 부정적 감정을 효과적으로 제어할 수 있다[46]. Diamond [45]는 이는 연습을 통해 개선될 수 있다고 하였다. 컴퓨터화된 작업 기억 훈련, 달리기와 같은 유산소 운동, 전통 무술 및 마음챙김 수행은 자기 통제력을 향상시키는 효과적인 방법이 될 수 있다[47].

본 연구결과, 학교 밖 청소년 남학생이 여학생보다 NSSI를 시도할 가능성이 높았다. 보통 NSSI는 여자 청소년에게 더 흔하게 발생한다고 보고되었다[6,17,31]. 그러나 일부 연구에서는 남자 청소년(7.41회)이 여자 청소년(6.91회)보다 NSSI 평균 빈도가 더 높게 나타났다[32]. 메타분석 연구결과에 따르면, 여성의 NSSI 유병률이 남성보다 높다는 결론과[33] 여성과 남성의 NSSI 유병률이 동등하다는 결론[48]이 보고되어 NSSI에 대한 여성의 위험성만을 강조하기 어렵다고 할 수 있다. 이러한 다소 상반된 결과는 NSSI 정의, 유병 기간, NSSI 측정 방법 등이 보고되는 연구마다 다르기 때문일 수 있다[33]. 여자 청소년은 상처내기, 긁기, 베어내기 등의 피를 흘릴 가능성이 높은 자상의 방법을 많이 선택하고, 남성은 멍이 들 만큼 머리를 부딪히고, 때리고, 불태우는 등의 방법을 많이 선택하는 것으로 보고되었다[31,33]. 이로 인해 해당 연구에서 여성들이 더 많이 사용하는 NSSI 방법을 평가했다면, 성별에 따라 사용된 방법의 차이로 인해 여성에게 더 높은 유병률로 편향되었을 수 있는 것이다[48]. 따라서 정신건강전문가는 학교 밖 청소년의 자해 관련 문제에 있어 남자 청소년의 위험성을 인지하고, NSSI 예방 및 중재 프로그램의 성별에 따른 효과를 확인할 필요가 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 학교 밖 청소년의 NSSI 여부에 대해서만 제시하였고, NSSI 기간, 빈도 및 다양한 방법을 확인하기 어려웠다. DSM-5 (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition)의 진단 기준에 따르면, NSSI는 지난 12개월 동안에 적어도 5일 이상 자해 행동을 보여야 한다[5]. 또한 청소년은 보통 평균 2가지 이상의 방법으로 반복하여 NSSI를 시도하는 것으로 보고되었다[31]. 따라서 학교 밖 청소년의 NSSI에 대해 명확하게 판단하기 위해서는 국가 차원의 설문조사 문항에 DSM-5 진단 기준과 과학적 근거를 기반으로 NSSI 기간, 빈도, 방법 등에 대한 구체적 내용이 포함될 필요가 있다. 둘째, 본 연구의 각 변수는 학교 밖 청소년의 과거 기억에 의존한 자기보고식 설문지를 사용하여 평가되었다. NSSI를 시도한 청소년과의 직접적인 의사소통은 이러한 설문 방법을 보완할 수 있으며, 가능하다면 다른 사람이 없는 상황에서 NSSI에 대한 인터뷰를 실시하여 응답 신뢰도를 높이고 심층적인 데이터를 확보할 필요가 있다[34]. 셋째, 이 연구는 횡단적 단면연구(Cross-sectional study)로 NSSI에 영향을 미치는 변수 간의 인과관계를 확인하기 어려웠다. NSSI 유병률이 보통 12세부터 시작하여 성인기까지 지속됨에 따라[6,8] NSSI 변화 양상은 장기적 관찰이 요구된다. 따라서 향후 연구에서는 종단적 자료를 사용하여 NSSI와 영향 요인 간의 인과관계를 확인할 필요가 있다.

결 론

본 연구는 학교 밖 청소년의 NSSI 실태를 확인하고, NSSI의 통합적 모델 이론을 기반으로 NSSI에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 본 연구결과, 학교 밖 청소년의 42.7%가 NSSI를 경험한 것으로 나타났으며, 이러한 높은 수치는 학교 밖 청소년에게 맞춤화된 정신건강 중재가 필요함을 강력히 시사한다. 또한 본 연구에서는 NSSI의 위험이 아동기 학대, 우울감 및 지각된 스트레스가 높을수록, 자아존중감이 낮을수록, 남자 청소년에게 더 높은 것으로 나타났다. 본 연구결과를 기반으로 정신건강 전문가는 학교 밖 청소년의 NSSI 위험성을 식별하고 해결하는 데 주의를 기울일 필요가 있다. 또한 학교 밖 청소년의 성별 차이를 고려하여 자해 예방 및 맞춤형 중재 프로그램을 개발하고 그 효과성을 확인하는 연구가 이루어져야 한다.

CONFLICTS OF INTEREST
The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP
Study conception and design acquisition - SM-S and KG; Data collection - SM-S and KG; Analysis and interpretation of the data - SM-S and KG; Drafting and critical revision of the manuscript - SM-S and KG; Funding acquisition - KG.

ORCID
Shim, Mi-So https://orcid.org/0000-0001-9948-0662
Kim, Goun https://orcid.org/0000-0001-7191-5134

REFERENCES

1. Korea Law Information Center. Act on the support for out-of-school youth article [Internet]. Sejong: Korea Ministry of Government Legislation; 2021 [cited 2024 May 13]. Available from: https://www.law.go.kr/LSW/eng/engLsSc.do?menuId=2&section=lawNm&query=youth&x=0&y=0#liBgcolor0
2. UNESCO Institute for Statistics. Out-of-school children, adolescents and youth: Global status and trends [Internet]. Montreal, QC: UNESCO Institute for Statistics; 2019 [cited 2024 May 13]. Available from: https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/new-methodology-shows-258-million-children-adolescents-and-youth-are-out-school.pdf
3. Ha HS. Estimated size of out-of-school youth in 2022 [Internet]. Sejong: National Youth Policy Institute; 2023 [cited 2024 May 13]. Available from: https://www.ypec.re.kr/board/view?menuId=MENU00312&linkId=1981
4. Ministry of Gender Equality and Family. Conduct survey on out-of-school youth in 2023 [Internet]. Sejong: Ministry of Gender Equality and Family; 2023 [cited 2024 May 13]. Available from: https://www.mogef.go.kr/nw/rpd/nw_rpd_s001d.do?mid=news405&bbtSn=709363
5. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). 5th ed. Washington: American Psychiatric Association Publishing; 2013. p. 886-9.
6. Plener PL, Schumacher TS, Munz LM, Groschwitz RC. The longitudinal course of non-suicidal self-injury and deliberate self-harm: a systematic review of the literature. Borderline Personality Disorder and Emotion Dysregulation. 2015;2:2. https://doi.org/10.1186/s40479-014-0024-3
7. Lim KS, Wong CH, McIntyre RS, Wang J, Zhang Z, Tran BX, et al. Global lifetime and 12-month prevalence of suicidal behavior, deliberate self-harm and non-suicidal self-injury in children and adolescents between 1989 and 2018: a meta-analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019;16(22):4581. https://doi.org/10.3390/ijerph16224581
8. Cipriano A, Cella S, Cotrufo P. Nonsuicidal self-injury: a systematic review. Frontiers in Psychology. 2017;8:1946. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01946
9. Ministry of Health and Welfare, Korea Foundation for Suicide Prevention. 2023 white paper on suicide prevention [Internet]. Seoul: Korea Foundation for Suicide Prevention; 2023 [cited 2024 August 8]. Available from: https://www.kfsp.or.kr/web/board/15/1100/?pMENU_NO=476
10. Statistics Korea. Statistics on causes of death [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2023 [cited 2024 August 8]. Available from: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301060200&bid=218
11. Park GS, Kim M. A comparative study of health status between students and out-of-school youth. Journal of the Korea Institute of Youth Facility and Environment. 2016;14(2):17-26.
12. Choi JW, Moon HY, Jeon JA, Park YC. Teenagers' mental health status survey [Internet]. Sejong: National Youth Policy Institute; 2021 [cited 2024 May 1]. Available from: https://www.nypi.re.kr/repository/handle/2022.oak/2927
13. Nock MK. Why do people hurt themselves? new insights into the nature and functions of self-injury. Current Directions in Psychological Science. 2009;18(2):78-83. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01613.x
14. McEvoy D, Brannigan R, Cooke L, Butler E, Walsh C, Arensman E, et al. Risk and protective factors for self-harm in adolescents and young adults: an umbrella review of systematic reviews. Journal of Psychiatric Research. 2023;168:353-80. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2023.10.017
15. Usmani SS, Mehendale M, Shaikh MY, Sudan S, Guntipalli P, Ouellette L, et al. Understanding the impact of adverse childhood experiences on non-suicidal self-injury in youth: a systematic review. Alpha Psychiatry. 2024;25(2):150-64. https://doi.org/10.5152/ α psychiatry.2024.231139
16. Kim DH, Shin NE. Latent class identification and prediction for pattern of non-suicidal self-injury and suicidal ideation among out-of-school adolescents. Journal of Youth Welfare. 2024;26(2):27-53. https://doi.org/10.19034/KAYW.2024.26.2.02
17. Robinson K, Brocklesby M, Garisch JA, O'Connell A, Langlands R, Russell L, et al. Socioeconomic deprivation and non-suicidal self-injury in New Zealand adolescents: the mediating role of depression and anxiety. New Zealand Journal of Psychology. 2017;46(3):126-36.
18. Lee HJ, Kim JH. A meta analysis on variables related to self-injury behavior of adolescents. Korean Journal of Educational Therapist. 2020;12(3):351-77. https://doi.org/10.35185/KJET.12.3.4
19. Baek YW, Yoo JY, Jeon HY. A qualitative meta-research on the youth's experience of non-suicide self-injury (NSSI). Korean Journal of Youth Studies. 2022;29(12):23-57. https://doi.org/10.21509/KJYS.2022.12.29.12.23
20. Kim SJ, Seo HN. Qualitative meta-analysis of non-suicidal self-injury experience. Journal of Qualitative Inquiry. 2022;8(4):67-96. https://doi.org/10.30940/JQI.2022.8.4.67
21. Kim SJ, Woo SB, Koo HJ, Lee JS. Validation of the Korean version of the Self-Harm Inventory (K-SHI). Cognitive Behavior Therapy in Korea. 2019;19(2):205-28. https://doi.org/10.33703/cbtk.2019.19.2.205

22. Huh MY. A study for the development and validation of an inventory for parenting behavior perceived by adolescents. The Korea Journal of Youth Counseling. 2004;12(2):170-89.
23. Kim SW. The effect of social support on abused children's adjustment [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2003. p. 1-83.
24. Kim JG, Lee GS, Lee JW. Korean children and youth panel survey, 2010-2016: 4th Grade Elementary School Students' Panel [Internet]. Sejong: National Youth Policy Institute; 2019 [cited 2024 May 13]. Available from: https://doi.org/10.22687/KOSSDA-A1-CUM-0027-V1.0
25. Choi IJ, Lee GB, Kim CS, Kim JH. Korean Youth Index Survey V. Research Report. Sejong: National Youth Policy Institute; 2014 December. Report No.: 10-R10-2.
26. Yoon SW, Lee BN, Park KH, Jung SY, Kim SH, Park YS, et al. Development of Korean depression screening assessment: phase II preliminary validation study. Korean Journal of Clinical Psychology. 2018;37(2):252-62. https://doi.org/10.15842/kjcp.2018.37.2.011
27. Kim SH, Park KH, Yoon SW, Choi YY, Lee SH, Choi KH. A brief online and offline (paper-and-pencil) screening tool for generalized anxiety disorder: the final phase in the development and validation of the mental health screening tool for anxiety disorders (MHS: A). Frontiers in Psychology. 2021;12: 639366. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.639366
28. Rosenberg M. Society and the adolescent self-image. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2016, c1965. p. 305-7.
29. Ha HS, Lee JW, Jeong EJ, Kim SE, Han JH. Korean children and youth panel survey IX. Research Report. Sejong: National Youth Policy Institute, 2018 December. Report No.: 18-R13.
30. Yoon JM, Kim JY. Validation study of the Korean version of perceived stress scale for adolescents. The Korean Journal of Health Psychology. 2019;24(3):569-86. https://doi.org/10.17315/kjhp.2019.24.3.003
31. Sornberger MJ, Heath NL, Toste JR, McLouth R. Nonsuicidal self-injury and gender: patterns of prevalence, methods, and locations among adolescents. Suicide and Life-Threatening Behavior. 2012;42(3):266-78. https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.2012.0088.x
32. Ahn YS, Song HJ. Non-suicidal self-injury in adolescents. Journal of Emotional & Behavioral Disorders. 2017;33(4):257-81. https://doi.org/10.33770/JEBD.33.4.13
33. Bresin K, Schoenleber M. Gender differences in the prevalence of nonsuicidal self-injury: a meta-analysis. Clinical Psychology Review. 2015;38:55-64. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.02.009
34. Plener PL, Brunner R, Fegert JM, Groschwitz RC, In-Albon T, Kaess M, et al. Treating nonsuicidal self-injury (NSSI) in adolescents: consensus based German guidelines. Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health. 2016;10:46. https://doi.org/10.1186/s13034-016-0134-3
35. Fischer G, Brunner R, Parzer P, Resch F, Kaess M. Short-term psychotherapeutic treatment in adolescents engaging in non-suicidal self-injury: a randomized controlled trial. Trials. 2013; 14:294. https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-294
36. Oh YS, Jang YJ. A qualitative study of counselors' experiences working with non-suicidal self-injury adolescents. The Korea Journal of Youth Counseling. 2021;29(1):175-204.
37. Ministry of Health and Welfare. 2022 annual report on child abuse [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2023 [cited 2024 August 8]. Available from: https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503010100&bid=0027&act=view&list_no=378042&tag=&nPage=35
38. Boone SD, Brausch AM. Physical activity, exercise motivations, depression, and nonsuicidal self-injury in youth. Suicide and Life-Threatening Behavior. 2016;46(5):625-33. https://doi.org/10.1111/sltb.12240
39. Marshall SK, Tilton-Weaver LC, Stattin H. Non-suicidal self-injury and depressive symptoms during middle adolescence: a longitudinal analysis. Journal of Youth and Adolescence. 2013;42:1234-42. https://doi.org/10.1007/s10964-013-9919-3
40. Health Insurance Review & Assessment Service. Analysis of the treatment status of depression and anxiety disorders over the past five years (2017-2021) [Internet]. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service; 2022 [cited 2024 August 8]. Available from: https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020041000100&brdScnBltNo=4&brdBltNo=10627
41. Cho GP, Hwang SK, Kim MC. Building plan of an investigative study on the health status of out of school adolescents. The Korea Journal of Youth Counseling. 2015;23(2):61-85.
42. Guo X, Wu S, Dong W, Zhang Y, Su Y, Chen C. The effect of bullying victimization on adolescent non-suicidal self-injury: the mediating roles of alexithymia and self-esteem. Psychology Research and Behavior Management. 2024;17:783-97. https://doi.org/10.2147/PRBM.S450195
43. Hooley JM, Franklin JC. Why do people hurt themselves? a new conceptual model of nonsuicidal self-injury. Clinical Psychological Science. 2018;6(3):428-51. https://doi.org/10.1177/2167702617745641
44. Lee SH, Hoe MS. The moderating effect of self-control in the effects of adolescents' stress and depression on self-harm behavior. Journal of Youth Welfare. 2021;23(1):211-36. https://doi.org/10.19034/KAYW.2021.23.1.09
45. Diamond A. Executive functions. Annual Review of Psychology. 2013;64:135-68. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750
46. Agnew R. Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. Criminology. 1992;30(1):47-88.

https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1992.tb01093.x
47. Diamond A, Lee K. Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. Science. 2011; 333(6045):959-64. https://doi.org/10.1126/science.1204529
48. Swannell SV, Martin GE, Page A, Hasking P, St John NJ. Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: systematic review, meta-analysis and meta-regression. Suicide and Life-Threatening Behavior. 2014;44(3):273-303. https://doi.org/10.1111/sltb.12070