



청소년의 정신건강문제가 자살 관련 행위에 미치는 영향: 청소년 건강행태조사 자료를 이용하여

박은옥¹⁾

1) 제주대학교 간호대학·건강과간호연구소, 교수

The influences of mental health problem on suicide-related behaviors among adolescents: Based on Korean Youth Health Behavior Survey

Park, Eunok¹⁾

1) Professor, College of Nursing · Health and Nursing Research Institute, Jeju National University

Purpose: This study explored the influencing factors on suicide-related behaviors (ideation, plans, and attempts) focusing on mental health problems (anxiety, depression, and loneliness) among Korean adolescents. **Methods:** A secondary analysis was conducted with data from the 16th Korean Youth Health Behavior Survey collected from in 2020 by the Korea Centers for Disease Control and Prevention. Chi-square tests and multivariate logistic regression analyses were performed. **Results:** After the adjustment of demographic characteristics and health risk behaviors, the influences of mental health problems on suicidal ideation, plans, and attempts showed the anxiety odds ratio (OR) for severe anxiety vs. minimal (OR 4.65, 4.67, and 3.75), depression (OR 4.27, 3.69, and 4.49), loneliness (OR 2.18, 1.96, and 1.96). Health risk behaviors (violence experience, drug use, stress, smoking, and drinking alcohol) and demographic variables (gender, school record, and socioeconomic status) were also significantly associated with suicide-related behaviors. **Conclusion:** Anxiety, depression, and loneliness were strong predictors of suicide-related behaviors. Early detection of suicide risks through screening for comprehensive mental health problems was recommended. Suicide prevention that considers the risk factors, including mental health problems and other risk factors, needs to be developed and implemented to reduce suicide risks among adolescents.

Keywords: Suicidal ideation, Suicide attempt, Depression, Anxiety, Adolescent

서론

연구의 필요성

2021년 우리나라 청소년 사망원인은 고의적 자해(자살), 악성 신생물(암), 안전사고 순으로 자살이 1순위로 나타났으며[1], 자살은 2011년 이후 현재까지 청소년의 사망원인 1위를 차지하고 있

다[1]. 또한 2003년 이후 우리나라 전체 자살률은 OECD 국가 36개국 중 1위를 기록하였고[2], 2021년 자살률은 인구 10만 명당 26.0명으로 자살 사망률이 높다[1].

2022년 자살예방백서에 따르면 남성은 11~30세는 정신적 어려움, 31~60세는 경제적 어려움, 61세 이상은 육체적 어려움이 자살 동기로 가장 크게 나타났고, 여성의 경우 전 연령대에서 정신적 어려움이 가장 큰 자살 동기가 되는 것으로 나타나는 등,

주요어: 자살 생각, 자살 시도, 우울, 불안, 청소년

Address reprint requests to: Park, Eunok

College of Nursing · Health and Nursing Research Institute, Jeju National University,
102, Jejudaehak-ro, Jeju, 63243, Republic of Korea
Tel: +82-64-754-3882, Fax: +82-64-702-2686, E-mail: eopark@jejunu.ac.kr

Received: December 17, 2022 **Revised:** January 15, 2023 **Accepted:** January 17, 2023

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.

정신적 어려움은 주요한 자살 동기가 되는 것으로 보고되었다[3]. 선행 메타분석 연구에서도 정신장애가 있는 경우 자살사망 위험이 10.83배 높았고, 자살시도 위험이 3.56배 높다는 보고가 있었다[4]. 또 다른 선행 연구에서 정신건강문제는 자살과 연관이 있는데, 연관성의 크기는 일반적으로 더 심각한 자살 관련 결과(수동적 자살생각<심각한 자살생각<자살시도)와 더 강한 연관성이 있는 것으로 보고되었다[5]. 한편, 우울, 불안과 같은 내적 건강문제는 자살생각과 연관성이 있고, 자살 시도는 우울, 행동 장애 등과 연관이 있다고 하였다[5]. 이렇듯 정신건강문제의 종류에 따라 자살 관련 행위에 다르게 영향을 주고, 연관성의 크기가 자살 관련 행위 종류에 따라 다르게 나타날 수 있으므로, 정신건강문제가 자살 관련 행위에 미치는 영향을 심도 깊게 탐색할 필요가 있다.

자살 관련 행위는 자살생각과 자살시도, 자살을 모두 포함하는 개념인데[6], 자살생각-자살계획-자살시도 등의 일련의 과정을 거쳐 진행되는 현상이므로[7], 자살생각에서 자살시도에 이르기까지 정신건강문제가 자살 관련 행위에 미치는 영향을 분석하여 살펴볼 필요가 있다. 특히 청소년기는 심리적으로 미성숙한 시기여서 부정적 감정이나 스트레스, 외로움, 우울, 불안 등을 쉽게 느끼고, 다른 생애 단계에 비해 충동성이 강해 자살생각이나 자살시도 위험이 크다[7]. 미국 청소년 대상 연구에서 청소년의 건강문제 유병률은 2010년 초반부터 증가하기 시작하였고, 우울, 불안, 외로움, 자해, 자살생각, 자살시도와 자살 등은 급격히 증가하였는데, 이러한 증가 추세는 디지털 기기의 사용으로 대면 사회적 상호작용에 보내는 시간이 줄고, 수면 시간과 수면의 질 방해, 사이버 괴롭힘, 자해에 대한 정보에 더 쉽게 접할 수 있게 되는 등 여러 기전에 의해 기술 사용의 급증과 정신건강문제와 자살 관련 행위의 증가 추이가 연관되어 있다고 하였다[8].

불안과 우울은 청소년이 겪는 가장 흔한 정신건강문제인데, 불안은 보통 아동기에 시작되는 반면, 우울은 청소년기 후반이나 성인기에 발현되어 불안 장애는 보통 우울에 선행하여 나타나고, 청소년에게 불안과 우울은 동반되는 경우가 많다[9]. 청소년 자살과 관련하여 청소년의 정신건강문제가 자살생각이나 시도에 영향을 주는 요인들에 관한 연구가 다수 이루어졌지만[10,11], 청소년이 흔히 겪는 우울, 외로움, 불안과 같은 정신건강문제 중 어떤 건강문제가 자살과 더 연관성이 있는지 비교한 연구는 부족하다. 또한, 청소년 자살생각, 자살계획, 자살시도로 이어지는 일련의 자살 과정 중 일부에 초점을 맞추어 수행한 연구들은 다수 있지만 [5,12,13], 자살생각, 자살계획, 자살시도로 이어지는 일련의 자살 관련 행위를 모두 포함하여 관련 요인을 비교한 연구는 많지 않다[14,15]. 아울러 우리나라 청소년을 대상으로 우울, 불안, 자살생각이나 자살시도의 관계를 탐색한 선행연구도 다수 있긴 하나 [16], 이들 표본의 규모나 선정과정을 고려할 때, 대표성이 부족하여 연구 결과를 일반화하는 데 제한점이 있었다. 우리나라 청소년

건강행태조사에서 2020년부터 범불안장애를 측정하는 문항이 추가되어 조사하기 시작하였다[17]. 이에 따라 본 연구에서는 대표성 있는 표본을 선정하여 조사한 국가통계조사 원시자료를 이용하여, 청소년에게 흔한 건강문제인 우울, 외로움, 불안과[7] 자살생각, 자살계획, 자살시도와와의 관계를 탐색하고자 하였다. 본 연구는 2020년 청소년건강행태 온라인 조사 자료를 활용하여 연구대상자의 인구사회학적 특성, 특히 청소년 자살생각에 영향을 미치는 정신건강문제를 파악하고 청소년 자살 관련 행위를 보다 더 잘 이해하고 청소년 자살예방과 정신건강증진에 필요한 기초 자료를 제공하고자 하며, 간호교육에서 간호학생들이 청소년 정신건강문제와 자살 관련 행위와의 관계에 대한 이해를 돕기 위한 근거 자료를 제공하고자 하였다.

연구 목적

본 연구는 청소년의 스트레스, 우울, 외로움, 불안 등 정신건강문제가 자살생각, 계획, 시도 등 자살 관련 행위에 미치는 영향을 파악하여 청소년 자살예방을 위한 중재방안을 마련하는데 기초자료로 활용하고자 한다.

구체적인 연구 목적은 첫째, 청소년의 정신건강문제(스트레스, 우울, 외로움, 불안), 자살 관련 행위(자살생각, 자살계획, 자살시도) 정도를 파악한다. 둘째, 청소년의 일반적 특성과 건강위험행위, 정신건강문제에 따른 자살 관련 행위를 비교한다. 셋째, 청소년의 건강위험행위와 정신건강문제가 자살 관련 행위에 미치는 영향을 파악한다.

연구 방법

연구 대상 자료

본 연구는 2020년에 수집된 제 16차 청소년건강행태조사 원시자료를 활용한 이차분석 연구이다[18]. 청소년 건강행태조사는 2005년부터 매년 우리나라 청소년의 스트레스, 우울 등 정신건강을 포함한 건강행태의 현황 및 추이를 파악하기 위해 중학교 1학년년부터 고등학교 3학년 학생을 대상으로 온라인을 통해 익명으로 자가 보고하는 조사이다[17]. 제16차(2020년) 청소년 건강행태조사는 중학교 400개교, 고등학교 400개교 총 800개 학교를 무작위 추출하여 추출된 학교의 학년별 1개 학급을 표본 학급으로 선정하는 무작위 층화 집락 추출하였고, 800개교의 57,925명을 대상으로 조사를 실시하였다. 2020년 조사에서는 코로나19로 인하여 조사 지원 담당교사의 업무 과중, 컴퓨터실 사용 불가로 참여하지 못한 학교가 있었으며, 총 793개교(중학교 398개교, 고등학교 395개교), 54,948명이 조사에 참여하였다(참여율 94.9%) [18]. 본 연구는 제주대학교 생명윤리심의위원회로부터 심의 면제(IRB

No. JNU-IRB-2022-105)를 받았다.

연구 대상 변수

● 청소년 정신건강문제

본 연구에서 정신건강문제와 관련된 변수로는 스트레스, 우울, 외로움, 범불안장애를 포함하였다. 스트레스 정도는 ‘평상시 스트레스를 얼마나 느끼고 있습니까?’라고 질문하여 ‘대단히 많이 느낌’, ‘많이 느낌’은 ‘스트레스 많음’으로, ‘조금 느낌’, ‘별로 느끼지 않음’, ‘전혀 느끼지 않음’은 ‘스트레스 적음’으로 구분하여 분석에 이용하였다. 우울감은 ‘최근 12개월 동안, 2주 내내 일상생활을 중단할 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있었습니까?’라는 질문에 ‘예’, ‘아니오’로 응답한 자료를 이용하였고, 외로움은 ‘최근 12개월 동안, 얼마나 자주 외로움을 느꼈습니까?’라는 질문에 ‘항상’ 또는 ‘자주 외로움을 느꼈다’고 응답한 경우는 외로움이 ‘있음’으로, 그렇지 않은 경우는 외로움이 ‘없음’으로 구분하였다. 범불안장애는 7문항으로 구성된 General Anxiety Disorder (GAD-7) 도구를 사용하여 측정된 응답을 이용하였다. GAD-7은 Spitzer 등[19]이 개발한 도구로, 초조하거나 불안, 걱정, 짜증, 두려움 등과 같은 문제에 대해 지난 2주 동안 얼마나 자주 방해받았는지에 관한 문항으로 구성되었으며, 각 문항은 ‘전혀 방해받지 않았다’ (0점)~‘거의 매일 방해 받았다’ (3점)로 측정하였으며, 이들 7문항의 점수를 합하여 0~4점은 ‘정상’, 5~9점은 ‘경미한 수준’, 10~14점은 ‘중간 수준’, 15~21점은 ‘심한 수준’의 불안이 있는 것으로 구분하고 있다[19]. 본 연구에서 내적 일관성으로 검증한 GAD-7의 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha=0.90$ 이었다.

● 자살 관련 행위

본 연구에서 자살 관련 행위는 자살생각, 자살계획, 자살시도를 포함하였다. 자살생각, 자살계획, 자살시도는 각각 ‘최근 12개월 동안, 심각하게 자살을 생각한 적이 있었습니까?’, ‘최근 12개월 동안 자살을 계획한 적이 있습니까?’, ‘최근 12개월 동안 자살을 시도한 적이 있습니까?’로 질문하여 최근 12개월 동안 경험 여부로 조사된 변수를 이용하였다.

● 일반적 특성과 건강위험행위 및 폭력 경험

본 연구에서 일반적 특성으로는 성별, 학교급별(중, 고등학교), 학업성취수준(상, 중, 하), 사회경제적 수준(상, 중, 하)를 포함시켰으며, 건강위험행위로는 흡연 여부, 음주 여부, 약물 사용 경험을 포함하였고, 폭력 경험을 본 연구에 포함하였다. 현재 흡연은 최근 30일 동안 1일 이상 일반담배(궐련)를 흡연한 경우이며, 현재 음주는 최근 30일 동안 1잔 이상 술을 마신 적이 있는 경우이고, 약물 사용 여부는 치료목적외 제외하고, 지금까지 습관적으로 사용한 약물이나 물질이 있는 경우로 하였다. 폭력 경험은 최근

12개월 동안 친구, 선배, 성인에게 폭력(신체적 폭행, 협박, 따돌림 등)을 당해 병원에서 치료를 받은 적이 있는 경우로 하였다.

분석 방법

본 연구는 청소년건강행태조사의 복합표본설계에 따른 층화집락추출법이 사용된 바, 분석 시 원시자료에서 제공한 층화변수, 집락변수, 가중치 변수를 적용하여 분석하였다. 해당 조사는 표본 오차를 최소화하기 위해 모집단을 층화하여 표본을 추출하였으며, 지역군과 학교급(중학교, 일반계고, 특성화계고)을 사용하여 층화하였다. 1차 추출단위는 학교(층), 2차 추출단위는 학급(집락)으로 하였고, 표본 학급으로 선정된 학급의 학생 전원을 조사하였는데, 가중치는 추출률 역수와 응답률 역수를 곱한 것에 가중치 사후 보정률을 곱한 값으로, 질병관리청에서 산출하여 제공한 가중치를 적용하였다[17]. 분석 결과의 비율(%)은 모두 복합표본 설계에 따른 층화, 집락, 가중치를 적용하여 산출한 것이다. 대상자의 일반적 특성과 건강위험행위, 정신건강문제, 자살 관련 행위의 빈도와 비율을 파악하기 위해 기술통계 분석을 하였으며, 대상자의 특성 및 정신건강문제에 따른 자살 관련 행위(자살생각, 자살계획, 자살시도)를 비교하기 위해 Rao-Scott chi-square test를 하였고, 우울, 외로움, 불안 등 정신건강문제가 자살 관련 행위(자살생각, 자살계획, 자살시도)에 영향을 주는 요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. SAS 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 이용하였으며, 통계적 유의수준은 양측검정 <0.05 로 하였다.

연구 결과

연구 대상자의 일반적 특성

조사 대상자의 일반적 특성은 Table 1에 제시된 바와 같다. 본 연구 대상자는 총 54,948명이며, 이 가운데 남학생이 51.9%, 여학생이 48.1%였으며, 고등학생이 50.4%, 중학생이 49.6%였다. 성적은 상위권 36.9%, 하위권은 33.0%였으며, 사회경제적 요인에서 경제적 상태가 ‘중’이라고 대답한 학생은 47.5%로 가장 높았으며 ‘하’라고 응답한 학생은 12.6%였다. 현재 흡연 학생은 4.4%, 현재 음주자는 10.7%였으며, 약물 사용 경험이 있는 학생은 0.8%, 폭력으로 인한 치료 경험이 있는 학생은 1.3%였다. 스트레스를 많이 느끼는 학생은 34.2%였고, 슬픔이나 절망감을 느낀 우울 경험 학생은 25.2%였으며, 외로움을 경험한 학생은 14.1%였다. 범불안장애 척도로 측정하여 불안 정도를 구분하였을 때, 정상(5점 미만)은 66.6%, 경도 불안(5점~9점)은 22.2%, 중등도 불안(12~14점)은 7.6%, 심한 불안(15점 이상)은 3.6%로 나타났다. 지난 1년간 자살생각을 해 본 적이 있는 학생은 10.9%, 자

살계획 경험이 있는 학생은 3.6%였으며, 자살시도 경험이 있는 학생은 2.0%였다.

대상자의 특성 및 정신건강문제에 따른 자살 관련 행위

대상자의 특성 및 정신건강문제에 따른 자살생각, 자살계획, 자살시도율을 비교한 결과는 Table 2와 같다. 대상자의 일반적 특성, 건강위험행위 및 폭력 경험, 스트레스, 우울, 외로움, 불안 등 정신건강 수준에 따라 자살생각률은 모두 유의한 차이가 있었으

며, 자살계획률과 자살시도율은 중학교, 고등학교 간 차이는 유의하지 않았고 나머지 변수들에 따라서는 모두 유의한 것으로 나타났다.

대상자의 특성에 따라 자살 관련 행위를 비교해 보면, 자살생각($\chi^2=350.94, p<.001$)은 남학생(8.1%)이 여학생(13.9%), 자살계획($\chi^2=79.41, p=.001$)은 남학생(2.8%) 여학생(4.4%), 자살시도($\chi^2=120.48, p<.001$)는 남학생(1.8%) 여학생(2.7%)로 여학생이 유의하게 높았다. 성적이 ‘상’인 경우 자살생각률($\chi^2=164.73, p<.001$)은 9.7%, 자살계획률($\chi^2=94.14, p<.001$)은 2.9%, 자살시도률($\chi^2=$

Table 1. General Characteristics of the Participants (N=54,948)

Characteristics		n	%
Sex	Male	28,353	51.9
	Female	26,595	48.1
School type	Middle school	28,961	49.6
	High school	25,987	50.4
Academic achievement	Upper	20,146	36.9
	Middle	16,585	30.1
	Lower	18,217	33.0
Social economic status	Upper	21,339	39.9
	Middle	26,397	47.5
	Lower	7,212	12.6
Smoking	No	52,478	95.6
	Yes	2,470	4.4
Drinking	No	49,056	89.3
	Yes	5,892	10.7
Drug use experience	No	54,543	99.2
	Yes	405	0.8
Violence experience	No	54,229	98.7
	Yes	719	1.3
Perceived stress	Less	36,286	65.8
	Much	18,662	34.2
Depression	No	41,108	74.8
	Yes	13,840	25.2
Loneliness	No	47,182	85.9
	Yes	7,766	14.1
General anxiety disorder	Minimal	36,711	66.6
	Mild	12,138	22.2
	Moderate	4,134	7.6
	Severe	1,965	3.6
Suicidal ideation	No	48,969	89.1
	Yes	5,979	10.9
Suicidal plan	No	52,995	96.4
	Yes	1,953	3.6
Suicidal attempt	No	53,827	98.0
	Yes	1,121	2.0

% values are weighted %, calculated with sampling strata, cluster and weight variables

97.54, $p < .001$)은 1.6%인 반면, 성적이 ‘하’인 집단에서 자살생각률은 13.6%, 자살계획률은 4.7%, 자살시도율은 2.9%로 성적 수준이 낮은 경우 자살 관련 행위는 모두 유의하게 높게 나타났다. 사회경제적 수준이 ‘상’인 경우 9.5%가 자살생각을 한 적이 있고, 3.2%가 자살계획을 한 적이 있으며, 1.8%가 자살시도를 한 것으로 나타났고, 사회경제적 수준이 ‘중’인 경우 각각 10.1%, 3.1%, 1.7%로 사회경제적 수준이 ‘상’인 집단과 ‘중’인 집단의 자살생각, 계획, 시도율의 차이는 크지 않은 반면, 사회경제적 수준이 ‘하’인 경우 각각 18.2%, 6.4%, 3.9%로 자살생각($\chi^2=350.50$, $p < .001$), 자살계획($\chi^2=153.30$, $p < .001$), 자살시도($\chi^2=126.12$, $p < .001$) 모두 유의하게 높게 나타났다.

건강위험행위 및 폭력경험에 따른 자살 관련 행위 경험률을 비

교해 보면, 비흡연자에 비해 현재 흡연자는 자살생각(10.4% vs. 21.8%, $\chi^2=252.28$, $p < .001$), 자살계획(3.3% vs. 9.1%, $\chi^2=188.99$, $p < .001$), 자살시도(1.8% vs. 7.6%, $\chi^2=357.16$, $p < .001$) 경험률이 모두 유의하게 높았다. 현재 음주자는 비음주자에 비해 자살생각(19.8% vs. 9.8%, $\chi^2=413.09$, $p < .001$), 자살계획(7.2% vs. 3.1%, $\chi^2=199.77$, $p < .001$), 자살시도(5.5% vs. 1.6%, $\chi^2=303.31$, $p < .001$) 경험률이 모두 유의하게 높았다. 약물 이용 경험이 있는 학생은 자살생각, 계획, 시도 경험률이 각각 41.7%, 22.1%, 17.8%로 약물이용을 하지 않은 집단에 비해 자살생각($\chi^2=314.14$, $p < .001$), 자살계획($\chi^2=339.00$, $p < .001$), 자살시도($\chi^2=433.65$, $p < .001$) 경험률이 모두 유의하게 높았다. 폭력 경험이 있는 학생은 자살생각 39.9%, 자살계획 20.7%, 자살시도 18.8%로 폭력경험이 없는 학

Table 2. Prevalence of Suicidal Ideation, Plans, and Attempts by General Characteristics

Characteristics	Suicidal ideation			Suicide plan			Suicide attempt			
	%	χ^2	p -value	%	χ^2	p -value	%	χ^2	p -value	
Sex	Male	8.1	350.94	<.001	2.8	79.41	<.001	1.4	120.48	<.001
	Female	13.9			4.4			2.7		
School type	Middle school	11.5	11.93	.001	3.7	1.45	.229	2.0	0.04	.844
	High school	10.2			3.4			2.0		
Academic achievement	Upper	9.7	164.73	<.001	2.9	94.14	<.001	1.6	87.54	<.001
	Middle	10.2			3.1			1.6		
	Lower	13.6			4.7			2.9		
Social economic status	Upper	9.5	350.50	<.001	3.2	153.30	<.001	1.8	126.12	<.001
	Middle	10.1			3.1			1.7		
	Lower	18.2			6.4			3.9		
Smoking	No	10.4	252.28	<.001	3.3	188.99	<.001	1.8	357.16	<.001
	Yes	21.8			9.1			7.6		
Drinking	No	9.8	413.09	<.001	3.1	197.77	<.001	1.6	303.31	<.001
	Yes	19.8			7.2			5.5		
Drug use experience	No	10.6	314.14	<.001	3.4	339.00	<.001	1.9	433.65	<.001
	Yes	41.7			22.1			17.8		
Violence experience	No	10.5	494.26	<.001	3.3	495.64	<.001	1.8	798.53	<.001
	Yes	39.9			20.7			18.8		
Perceived stress	Less	4.2	5851.32	<.001	1.4	1320.71	<.001	0.7	850.22	<.001
	Much	23.8			7.7			4.6		
Depression	No	4.0	10220.67	<.001	1.2	2012.05	<.001	0.5	1520.29	<.001
	Yes	31.2			10.5			6.5		
Loneliness	No	6.6	8993.70	<.001	2.0	2234.56	<.001	1.0	1416.33	<.001
	Yes	37.2			13.2			8.2		
General anxiety disorder	Minimal	4.0	7535.38	<.001	1.3	2975.44	<.001	0.7	2340.19	<.001
	Mild	16.7			4.5			2.4		
	Moderate	33.5			10.8			6.1		
	Severe	54.1			24.6			15.9		

% values are weighted ‘yes’ %, calculated with sampling strata, cluster and weight variables
 Chi values are Rao-Scott Chi square values

생에 비해 자살 생각($\chi^2=494.26, p<.001$), 자살계획($\chi^2=495.64, p<.001$), 자살시도($\chi^2=789.53, p<.001$) 경험률이 모두 유의하게 높았다.

정신건강문제가 따라 자살생각, 자살계획, 자살시도를 비교해 보면, 스트레스를 많이 느끼는 학생은 자살생각 23.8% ($\chi^2=5851.31, p<.001$), 자살계획 7.7% ($\chi^2=1320.71, p<.001$), 자살시도 4.6% ($\chi^2=850.22, p<.001$)로 스트레스를 적게 느끼는 학생에 비해 자살 관련 행위 경험률이 모두 높게 나타났다. 우울감을 느끼는 대상자가 그렇지 않은 대상자에 비해 자살생각(31.2% vs. 4.0%, $\chi^2=10220.67, p<.001$), 자살계획(10.5% vs. 1.2%, $\chi^2=2012.05, p<.001$), 자살시도(6.5% vs. 0.5%, $\chi^2=1520.29, p<.001$) 유병률이 모두 유의하게 높았으며, 외로움을 느끼는 대상자는 그렇지 않은 대상자에 비해 자살생각(37.2% vs. 6.6%, $\chi^2=8993.70, p<.001$), 자살계획(13.2% vs. 2.0%, $\chi^2=2233.56, p<.001$), 자살계획(8.2% vs. 1.0%, $\chi^2=1416.33, p<.001$)으로 모두 유의하게 높게 나타났다. 심한 불안(15점 이상)이 있다고 대답한 대상자는 각각 자살생각 54.1%, 자살계획 24.6%, 자살시도 15.9%였고, 중증도 불안(10~14점)인 경우 각각 33.5%, 10.8%, 6.1%였으며, 경도 불안(5~9점)이 있는 경우 각각 16.7%, 4.5%, 2.4%로 범불안장애 정도에 따른 자살생각($\chi^2=7535.38, p<.001$), 자살계획($\chi^2=2975.44, p<.001$), 자살시도($\chi^2=2340.19, p<.001$) 경험률은 모두 유의한 차이를 보였다.

정신건강문제가 자살 관련 행위에 미치는 영향

일반적 특성과 건강위험행위 및 정신건강문제가 자살 행위에 미치는 영향을 살펴보면, 성별, 학교급별, 성적, 사회경제적 수준, 흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 스트레스, 우울, 외로움, 불안이 유의하게 영향을 주는 요인으로 나타났다. 즉, 일반적 특성과 건강위험행위 및 폭력경험을 보정하고도 정신건강문제는 자살 관련 행위에 유의하게 영향을 주는 요인이었으며, 전반적으로 자살생각, 자살계획, 자살시도에 미치는 영향이 가장 큰 변수의 범주는 정신건강문제였고, 다음으로는 건강위험행위와 폭력이었으며, 일반적 특성은 그 영향이 가장 적었다. 본 연구 결과를 자살생각, 자살계획, 자살시도에 미치는 영향이 큰 범주와 변수 순으로 기술하면 다음과 같다(Table 3).

● 자살생각

자살생각의 경우, 불안 정도가 가장 낮은 군에 비해 심한 불안이 있는 경우 자살생각 위험은 odds ratio (OR), 4.65 (95% confidence interval [CI], 4.08~5.30)로 높았고, 중증도 불안인 경우는 OR, 2.87 (95% CI, 2.59~3.19), 경도 불안인 경우 OR, 1.96 (95% CI, 1.80~2.12)이었다. 우울감을 경험한 경우 그렇지 않은 군에 비해 OR, 4.27 (95% CI, 3.96~4.60)로 심한 불안에 이어 높게 나타났고, 외로움은 OR, 2.18 (95% CI, 2.03~2.33)로, 높은 스트레스 인지는 OR, 2.32 (95% CI, 2.14~2.50)로 그렇지 않은 사

Table 3. The Influencing Factors on Suicidal Ideation, Plans, and Attempts

Variables (reference)		Suicidal ideation		Suicide plan		Suicide attempt	
		Odds ratio (95% CI)	p-value	Odds ratio (95% CI)	p-value	Odds ratio (95% CI)	p-value
Sex (Male)	Female	1.19 (1.11~1.28)	<.001	1.02 (0.92~1.14)	.692	1.39 (1.22~1.59)	<.001
School type (middle school)	High school	1.19 (1.11~1.27)	<.001	1.48 (1.33~1.64)	<.001	1.44 (1.26~1.65)	<.001
Social economic status (upper)	Middle	1.02 (0.95~1.10)	.549	0.90 (0.80~1.02)	.086	0.87 (0.75~1.02)	.078
	Lower	1.34 (1.20~1.48)	<.001	1.17 (1.02~1.34)	.028	1.17 (0.97~1.40)	.100
Academic achievement (upper)	Middle	0.89 (0.82~0.97)	.005	1.08 (0.95~1.23)	.260	1.06 (0.89~1.26)	.535
	Lower	0.99 (0.91~1.06)	.676	1.20 (1.05~1.36)	.006	1.27 (1.07~1.51)	.005
Smoking (no)	Yes	1.20 (1.04~1.38)	.010	1.38 (1.14~1.65)	<.001	1.81 (1.47~2.25)	<.001
Drinking (no)	Yes	1.44 (1.30~1.59)	<.001	1.36 (1.18~1.56)	<.001	1.77 (1.47~2.13)	<.001
Drug use experience	Yes	2.28 (1.72~3.01)	<.001	2.54 (1.87~3.44)	<.001	2.90 (2.06~4.09)	<.001
Violence experience (no)	Yes	3.18 (2.57~3.94)	<.001	3.15 (2.47~4.02)	<.001	5.10 (3.80~6.83)	<.001
Perceived stress (less)	Much	2.32 (2.14~2.50)	<.001	1.77 (1.55~2.01)	<.001	1.84 (1.54~2.21)	<.001
Loneliness (no)	Yes	2.18 (2.03~2.33)	<.001	1.96 (1.74~2.20)	<.001	1.96 (1.67~2.30)	<.001
Depression (no)	Yes	4.27 (3.96~4.60)	<.001	3.69 (3.21~4.25)	<.001	4.49 (3.69~5.46)	<.001
General anxiety disorder (minimal)	Mild	1.96 (1.80~2.12)	<.001	1.63 (1.41~1.88)	<.001	1.40 (1.16~2.59)	<.001
	Moderate	2.87 (2.59~3.19)	<.001	2.51 (2.10~3.00)	<.001	2.06 (1.64~2.59)	<.001
	Severe	4.65 (4.08~5.30)	<.001	4.67 (3.92~5.56)	<.001	3.74 (2.97~4.71)	<.001
Percent concordant		84.4		83.7		87.1	

CI=confidence interval

람에 비해 자살생각 위험이 높았지만, 우울이나 불안에 비해서는 낮은 편이었다. 건강위험행위 및 폭력 경험 중 폭력 경험에 따른 자살생각 위험이 OR, 3.18 (95% CI, 2.57~3.94)로 가장 높았으며, 약물사용 경험은 OR, 2.28 (95% CI, 1.72~3.01)로 자살생각 위험을 높이는 것으로 나타났다. 음주와 흡연여부에 따른 자살생각에 대한 교차비는 각각 OR, 1.44 (95% CI, 1.30~1.59), OR, 1.20 (95% CI, 1.04~1.38)으로 유의하였다. 일반적 특성 가운데 남학생보다 여학생이, 중학생보다는 고등학생이 OR, 1.19 (95% CI, 1.11~1.27)로 자살생각 위험이 유의하게 높았고, 사회경제적 수준은 '상'인 집단에 비해 '하'인 집단에 OR, 1.34 (95% CI, 1.20~1.48)로 자살생각 위험이 높았으며, 성적의 경우 '상'인 집단에 비해 '중'인 집단의 자살생각 위험은 유의하게 낮은 것으로 나타났다(OR, 0.89; 95% CI, 0.82~0.97). 본 연구에 포함된 변수는 자살생각의 84.4%를 예측할 수 있는 것으로 나타났다.

● 자살계획

자살계획의 경우, 불안 정도가 가장 낮은 군에 비해 심한 불안이 있는 경우 자살계획 위험은 OR, 4.67 (95% CI, 3.92~5.56)로 높았고, 중등도 불안인 경우는 OR, 2.51 (95% CI, 2.10~3.00), 경도 불안인 경우 OR, 1.63 (95% CI, 1.41~1.88)으로 나타났다. 우울을 경험한 경우 그렇지 않은 군에 비해 자살계획은 OR, 3.69 (95% CI, 3.21~4.25)로 심한 불안에 이어 높게 나타났고, 외로움은 OR, 1.96 (95% CI, 1.74~2.20)으로 외로움을 겪지 않은 사람에 비해 자살계획 위험이 높았다. 스트레스를 많이 느끼는 경우 스트레스가 적게 느끼는 사람에 비해 자살계획은 OR, 1.77 (95% CI, 1.55~2.01)로 유의하게 높았다. 건강위험행위 및 폭력경험 가운데, 폭력경험이 있는 대상자는 경험이 없는 대상자에 비해 자살계획 위험이 OR, 3.15 (95% CI, 2.47~4.02)로 높았고, 약물 이용 경험이 있는 경우 자살계획 위험은 OR, 2.54 (95% CI, 1.87~3.44)로 높았으며, 흡연과 음주여부에 따른 자살계획에 대한 교차비는 각각 OR, 1.38 (95% CI, 1.14~1.65), OR, 1.36 (95% CI, 1.18~1.56)으로 유의하게 높게 나타났다. 일반적 특성 중 고등학생이 중학생에 비해 OR, 1.48 (95% CI, 1.33~1.64)로 자살시도 위험이 유의하게 높았고, 성적이 낮은 학생은 높은 학생에 비해 자살계획 위험이 OR, 1.20 (95% CI, 1.05~1.36)으로 높았으며, 사회경제적 수준이 '하'인 경우 '상'인 집단에 비해 자살계획 위험은 OR, 1.17 (95% CI, 1.02~1.34)로 유의하게 높았다. 본 연구에서 이 변수들로 자살계획은 83.7%를 예측할 수 있는 것으로 나타났다.

● 자살시도

자살시도에 대해서는 정신 건강관련 요인 중 우울감 경험에 따른 자살시도 위험은 우울감을 경험하지 않은 경우보다 OR, 4.49 (95% CI, 3.69~5.46)로 높았다. 불안 정도가 가장 낮은 군에 비해

심한 불안이 있는 경우 자살시도 위험은 OR, 3.74 (95% CI, 2.97~4.71)였고, 중등도 불안인 경우는 OR, 2.06 (95% CI, 1.64~2.59), 경도 불안인 경우 OR, 1.40 (95% CI, 1.16~2.59)으로 높았다, 외로움은 OR, 1.96 (95% CI, 1.67~2.30), 높은 스트레스 인지는 OR, 1.84 (95% CI, 1.54~2.21)로 그렇지 않은 사람에 비해 자살시도 위험이 유의하게 높게 나타났다. 자살생각이나 자살계획과 달리 자살시도에 있어서는 우울감 경험에 따른 교차비가 불안 정도에 따른 교차비보다 더 크게 나타났다. 건강위험행위 및 폭력 경험 중 폭력 경험이 있는 경우 자살시도 위험이 OR, 5.10 (95% CI, 3.80~6.83)으로 매우 높았으며, 약물사용 경험은 OR, 2.90 (95% CI, 2.06~4.09), 흡연과 음주 여부에 따른 자살시도에 대한 교차비는 각각 OR, 1.81 (95% CI, 1.47~2.25), OR, 1.77 (95% CI, 1.47~2.13)로 유의하였다. 일반적 특성 가운데 남학생보다 여학생이, 중학생보다는 고등학생이 각각 OR, 1.39 (95% CI, 1.22~1.59), OR, 1.44 (95% CI, 1.26~1.65)로 자살시도 위험이 유의하게 높았고, 사회경제적 수준이 '상'인 집단에 비해 '하'인 집단은 자살시도 위험이 OR, 1.27 (95% CI, 1.07~1.51)로 높았다. 이 변수들에 의해 자살시도의 87.1%를 예측할 수 있는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구 결과 청소년의 정신건강문제(우울 25.2%, 외로움 14.1%, 불안 33.4%)와 자살 관련 행위(자살생각 10.9%, 자살계획 3.6%, 자살시도 2.0%) 정도를 파악하였다. 흡연, 음주, 약물사용 경험 등 건강위험행위와 폭력경험, 스트레스 정도, 우울, 외로움, 불안 정도에 따라 자살생각, 자살계획, 자살시도율에 유의한 차이가 있었다. 로지스틱 회귀분석 결과 이들 변수는 자살생각, 자살계획, 자살시도 각각에 유의한 영향을 주는 요인이었으며, 자살생각, 자살계획, 자살시도에서 교차비의 크기는 다소 상이하게 나타났다. 청소년 자살생각, 자살계획, 자살시도 경험률과 정신건강문제, 정신건강문제와 자살 관련 행위와의 연관성 및 정신건강문제가 자살 관련 행위에 영향을 주는 정도에 관하여 논의하고자 한다.

청소년의 자살생각률은 10.9%였다. 이는 2019년 13.1%였던 것에 비해 2.3%p 감소한 것이다[3]. 청소년 자살계획률은 3.6%였다. 이는 2019년 4.0%에 비해 0.4%p 감소하였으며 청소년 자살시도율은 2.0%로 2019년 3.6%였던 것에 비해 1.6%p 감소하였다. 2019년과 비교하여 전반적으로 자살생각, 계획, 시도율이 감소한 것은 2020년은 코로나19로 인하여 비대면 수업이 많았고, 이는 청소년들이 학교에서 괴롭힘이나 폭력 등에 노출될 위험을 감소시켜 자살생각률이 낮아지는 결과로 이어졌을 수 있다. 코로나19 발생 전인 2019년 우리나라 청소년의 학교 폭력 경험은 2.0%였고, 2020년에는 1.1%로 코로나19 전후로 학교폭력이 유의하게 감소하였으며[20], 사이버 괴롭힘도 2019년 26.9%에서

2020년 22.8%로 4.1%p 감소하였다는 연구 결과가 있다[21].

본 연구에서 청소년의 정신건강문제는 우울 25.2%, 외로움 14.1%, 불안(경한 불안, 중등도 불안, 심한 불안) 33.4%로 불안이 가장 흔하게 나타나는 정신건강문제였다. 청소년의 외로움에 대한 체계적 문헌 고찰 및 메타분석 연구에서 외로움 경험률은 9.2%로 우리나라 청소년이 외로움을 느끼는 비율이 훨씬 높았다[22]. Global School-based Student Health Survey 자료를 분석한 선행 연구에서 82개국의 청소년 불안은 9% (7%~12%)로, 상대적으로 본 연구에서 청소년의 불안 유병률이 매우 높았으며, 경한 불안을 제외하고 중등도 불안과 심한 불안을 기준으로 하는 경우에도 11.2%로 불안 유병률이 높은 편이었다[23]. 최근 연구에서 우리나라 청소년의 불안 관련 요인으로 좋지 않은 수면의 질과 짧은 수면 시간, 음주, 흡연, 스트레스, 스마트폰 과의존 등이 제시된 바 있다[24]. 불안은 그 자체로도 주요한 청소년의 정신건강 문제일 뿐만 아니라 자살 관련 행위(자살생각, 자살계획, 자살시도)에 미치는 영향도 매우 크므로 청소년 불안의 원인을 파악하고, 그에 맞는 적절한 중재 프로그램을 개발, 적용할 필요가 있다.

본 연구에서 우울, 외로움, 불안은 모두 자살생각, 자살계획, 자살시도와 각각 연관성이 있었다. 그 중에서도 심한 불안이 있는 경우 자살생각률은 54.1%, 자살계획은 24.6%, 자살시도율은 15.9%로 매우 높게 나타났고, 우울(각각 31.2%, 10.5%, 6.5%)이나 외로움(각각 37.2%, 13.2%, 8.2%)이 있는 경우도 그렇지 않은 경우보다 자살생각, 자살계획, 자살시도율이 매우 높게 나타나 이들 정신건강문제를 포괄적으로 스크리닝하여 조기 발견하고, 적절한 관리와 지원을 하는 것은 청소년의 자살을 예방하는 데 효과적 것으로 생각된다. 특히, 우울과 불안은 서로 연관성이 높고, 우울과 불안의 위험요인은 공통적인 것이 많으므로[9], 청소년의 자살 관련 행위와 정신건강문제의 핵심 위험요인을 파악하여 보다 효과적이고 효율적인 예방 전략을 마련할 필요가 있다. 특히, 본 연구에서 ‘심한 불안’은 청소년 자살 행위와 강한 연관성을 보이므로, 심한 불안이 있는 청소년을 조기에 발견하고 적절한 상담서비스를 제공하는 것은 자살예방 중재에 필수적으로 포함되어야 할 것이다.

로지스틱 회귀분석 결과 우울, 외로움, 불안 등 정신건강문제는 모두 자살생각, 자살계획, 자살시도에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났으며, 그 중에 심한 불안이 있는 경우 정상인 집단에 비해 자살생각 위험은 4.65배 높았고, 우울이 있는 경우 자살생각 위험은 4.27배 높았다. 이러한 결과는 선행 연구에서 불안이 있는 경우 자살생각 위험이 1.98배, 우울이 있는 경우 3.35배로 우울이 더 강력한 자살생각의 예측인자였다는 연구 결과와는 상이하였다[14]. 이러한 결과의 차이는 선행연구에서는 불안을 불안 유무로 구분한 반면, 본 연구에서는 불안 정도에 따라 네 개의 집단으로 구분하여 비교하였기 때문에 이러한 연구 방법에서의 차이가 결과의 차이를 가져왔을 수 있다. 본 연구 결과를 통해 불안 정도와

자살 관련 행위는 불안 정도가 높을수록 자살생각, 자살계획, 자살시도 비율이 현저하게 차이를 보였으므로, 향후 연구나 청소년 불안을 스크리닝할 때 단순히 불안 유무로 측정하기보다는 불안 정도를 구분하여 측정할 것을 제안한다. 불안과 외로움 변수를 포함하지 않은 또 다른 연구에서는 우울하다고 느끼는 경우 그렇지 않은 대상에 비해 자살생각 4.82배, 자살계획 4.45배, 자살시도 4.46배로 자살 관련 행위 위험이 높았는데[15], 자살생각 4.27배, 자살계획 3.69배인 본 연구 결과보다 높은 수준이었다. 불안이나 외로움이 포함되지 않은 연구에서는 우울이 자살생각이나 자살계획에 미치는 위험정도가 더 크지만, 불안과 외로움을 함께 고려하게 되면, 상대적으로 우울이 자살생각이나 자살계획에 미치는 위험 정도는 상대적으로 낮게 나타났다. 반면, 자살시도의 경우 우울을 경험한 사람의 자살시도 위험이 4.49배로 불안과 외로움이 포함되지 않았던 연구 결과보다 더 높게 나타나, 자살시도의 경우 불안과 외로움을 포함하더라도 자살시도에 우울이 미치는 영향은 크다는 점을 확인할 수 있었다. 자살시도는 자살생각-계획-시도의 일련의 과정 중 가장 마지막에 있고, 자살시도는 바로 자살로 이어질 수 있는 것으로, 자살시도에 있어서는 불안보다도 우울이 더 큰 위험요인으로 나타났으므로, 자살시도 예방에 있어서는 우울에 특히 주의를 기울일 필요가 있다는 점을 시사한다. 전반적으로 청소년 자살예방을 위해 학교와 지역사회에서 불안과 우울을 포함한 정신건강문제의 예방과 관리 및 정신건강증진 프로그램이 강화되어야 할 것이다.

청소년들의 우울, 불안, 외로움 등은 자살생각, 자살계획, 자살시도에 유의한 영향을 주는 요인들이었다. 우울, 외로움, 불안이 청소년의 자살 관련 행위에 영향을 주는 요인이라는 것은 다수의 선행연구에서 일치된 결과를 보였다[14,25,26], 청소년의 자살생각은 친구와의 갈등, 괴롭힘, 사회적 고립, 외로움을 호소하는 경우에 더 많다고 보고되었는데[7,23,26,27], 본 연구에서 폭력으로 인한 치료 경험은 자살생각에 영향을 주는 요인이었을 뿐만 아니라 자살시도에는 심한 불안(OR, 3.74)보다 교차비가 더 크게 나타나 (OR, 5.10), 일련의 자살과정 중 가장 심각한 자살시도에서 폭력으로 인한 치료 경험은 가장 강력한 예측인자임을 알 수 있었다. 본 연구에서 폭력 경험은 폭력으로 인한 치료 경험 여부로 치료가 필요할 정도의 심각한 폭력을 경험한 청소년은 자살예방 중재가 이루어져야 할 것으로 생각된다. 유럽 청소년을 대상으로 괴롭힘의 유형(신체적, 언어적, 관계적)과 자살생각 및 자살시도와의 관계를 연구한 선행연구에서 신체적 괴롭힘은 자살생각과 연관이 있고, 관계적 괴롭힘은 자살시도와 연관이 있으며, 언어적 괴롭힘은 부모의 지지가 적다고 인지하는 우울 청소년에게 자살생각을 더 많이 하는 것으로 나타나고, 언어적 괴롭힘은 부모의 지지가 적다고 인식하는 불안을 가진 청소년의 자살시도와 연관이 있다고 보고되는 등[28], 폭력의 유형에 따라 자살생각 및 자살시도에 미치는 영향이 다르므로 향후 연구에서는 폭력의 종류나 폭력의

심각성 정도를 구분하여 자살 관련 행위에 미치는 영향을 보다 심층적으로 탐색할 것을 제안한다.

청소년의 정신건강문제가 디지털 기술 발달과 더불어 더 증가하고 있는데, 디지털 기기의 과도한 사용은 대면 사회적 상호작용을 감소시키는 요인이 되기도 한다. 사회적 지지는 폭력이나 괴롭힘을 예방할 수 있는 방안으로 생각되는데, 사회적 지지를 많이 받는 경우, 우울, 불안을 더 적게 경험하고, 자살 위험도 더 낮았다는 선행연구[29]와, 부모의 지지는 사이버 괴롭힘을 당하는 청소년의 자살에 보호요인으로 작용한다는 선행연구[26]를 고려할 때, 사회적 지지의 강화는 청소년의 정신건강증진과 자살예방에 하나의 대책이 될 수 있다.

본 연구를 통하여 청소년의 자살 관련 행위(자살생각, 자살계획, 자살시도)는 가정과 학교, 사회가 관심을 기울여야 할 주요한 문제이며, 불안과 우울을 비롯한 외로움, 폭력경험, 스트레스, 음주, 흡연 등 정신건강문제와 건강위험행위가 자살 관련 행위에 유의한 영향을 주고 있으므로 청소년의 자살 예방을 위해서는 정신건강문제와 정신건강위험요인을 조기에 발견하고, 지속적으로 관리하며 지원하는 것이 필요하다는 점을 확인할 수 있었다. 우리나라에서 교육부, 여성가족부, 보건복지부를 중심으로 청소년 정신건강사업을 추진하고 있는데, 기초정신건강복지 센터 중 아동, 청소년을 특화하여 치료가 가능한 센터는 4개소에 불과하여 정신건강문제를 경험하는 청소년의 조기 발굴과 지원을 위한 서비스에 접근성은 상당히 미흡한 실정이다[30]. 이에 청소년 정신건강문제에 대한 주기적인 실태조사와 아동과 청소년을 위한 지역별 전문 정신건강복지센터의 확충, 학교 내외에서 정신건강문제의 예방과 조기발견을 위한 청소년 정신건강증진사업 등을 강화할 필요가 있으며[30], 본 연구 결과는 이러한 정책 개발과 중재 프로그램 개발에 기초 자료로 활용할 수 있다. 아울러 우리나라 간호교육에서 간호학생들이 청소년의 건강위험행위와 폭력경험, 정신건강문제와 자살 관련 행위 현황을 파악하고, 이들 간의 관련성에 대한 근거 자료로 본 연구 결과를 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구는 청소년의 정신건강문제가 자살 관련 행위에 미치는 영향을 확인하였으며, 자살생각-계획-시도로 이어지는 일련의 자살 관련 행위 과정에서 각 변수들의 영향 정도는 각각 상이하다는 점을 확인하였다. 본 연구는 대표성 있는 국가통계 원시자료를 이용하여 연구를 수행하였기에 그 결과를 일반화할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 불안을 제외하고, 우울과 외로움, 자살생각, 자살계획, 자살시도는 모두 단일 문항으로 측정하였으므로 측정도구의 타당도와 신뢰도를 평가할 수 없다는 제한점이 있고, 횡단적 자료를 분석한 것이므로 정신건강문제와 자살 관련 행위의 관계를 원인적 인과관계로 해석하기에는 한계가 있다. 또한 변수들 간 상호작용 효과가 있을 수 있으나 이를 고려하지 못했다는 한계가 있다.

결론 및 제언

청소년의 우울, 외로움, 불안은 자살생각, 계획, 시도에 모두 영향을 주는 요인이었으며, 특히 심한 불안은 자살 행위 위험을 가장 크게 높이는 것으로 나타났고, 우울, 외로움 순으로 자살과의 연관성이 큰 것으로 나타났다. 이에 학교를 기반으로 청소년의 정신건강문제를 조기에 발견하고, 적절한 중재를 적극적으로 수행할 수 있는 인프라를 구축하고 정착시킴으로써 효과적으로 자살을 예방할 수 있기를 기대한다. 또한 청소년의 정신건강문제의 원인을 파악하고, 정신건강문제를 가지고 있는 청소년들에게 부모 지지와 사회적 지지를 강화하는 등 효과적이고 효율적인 자살예방 프로그램 개발을 위한 연구와 실무적 노력에 본 연구 결과가 활용될 수 있기를 기대한다. 향후 연구에서는 변화하는 사회 환경요소가 청소년의 정신건강문제 및 자살 관련 행위에 어떤 연관성이 있는지를 탐구하고, 사회적 지지 중재가 어느 정도 효과가 있는지를 탐색하는 연구를 수행할 것을 제안한다. 또한 성별, 연령별, 거주지역별 청소년 정신건강문제와 자살생각, 자살계획, 자살시도와 연관성을 비교 분석할 것을 제안하며, 타당도와 신뢰도가 검증된 도구를 사용하여 주요 변수를 측정하고, 변수들 간 상호작용효과나 매개효과 등을 탐색할 것을 제안한다.

Conflict of interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Funding

This research was supported by the 2021 scientific promotion program funded by Jeju National University.

Acknowledgements

None

Supplementary materials

None

References

1. Statistics Korea. The statistics of causes of death in Korea, 2021. Daejeon: Statistics Korea; 2022.
2. Organisation for Economic Co-operation and Development

- (OECD). Health at a glance 2021: OECD indicators [Internet]. OECD; 2021 [cited 2023 January 1]. Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ae3016b9-en/1/3/3/10/index.html?itemId=/content/publication/ae3016b9-en&_csp_=ca413da5d44587bc56446341952c275e&itemIGO=oecd&itemContent Type=book
3. Korea Foundation for Suicide Prevention; Ministry of Health and Welfare. White Paper on suicide prevention. Seoul: Korea Foundation for Suicide Prevention; 2022.
 4. Gili M, Castellví P, Vives M, de la Torre-Luque A, Almenara J, Blasco MJ, et al. Mental disorders as risk factors for suicidal behavior in young people: A meta-analysis and systematic review of longitudinal studies. *Journal of Affective Disorders*. 2019;245:152-162. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.10.115>
 5. Orri M, Scardera S, Perret LC, Bolanis D, Temcheff C, Séguin JR, et al. Mental health problems and risk of suicidal ideation and attempts in adolescents. *Pediatrics*. 2020; 146(1):e20193823. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3823>
 6. Castle K, Kreipe R. Suicidal behavior. In: Garfunkel LC, Kaczorowski JM, Christy C, editors. *Pediatric clinical advisor*. Philadelphia: Mosby; 2007. p. 544-545.
 7. Choi HA, Yang H. Associated factors of depression and suicidal behaviors among Korean adolescents: Web-based survey of the Korea youth risk behavior in 2015~2017. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2021;32(3):292-302. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2021.32.3.292>
 8. Twenge JM. Increases in depression, self-harm, and suicide among U.S. adolescents after 2012 and links to technology use: Possible mechanisms. *Psychiatric Research and Clinical Practice*. 2020;2(1):19-25. <https://doi.org/10.1176/appi.prcp.20190015>
 9. Kalin NH. Anxiety, depression, and suicide in youth. *American Journal of Psychiatry*. 2021;178(4):275-279. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2020.21020186>
 10. Carballo JJ, Llorente C, Kehrman L, Flamarique I, Zuddas A, Purper-Ouakil D, et al. Psychosocial risk factors for suicidality in children and adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2020;29(6):759-776. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-01270-9>
 11. Kim S, Park H, Jeong Y. Adolescents' suicide thoughts, plans, and attempts: Focusing on Adolescent health behavior survey (2011-2020). *Health Service Management Review*. 2022;16(1):37-48. <https://doi.org/10.18014/hsmr.2022.16.1.37>
 12. Lee J, Chun J, Kim J, Lee J, Lee S. A social-ecological approach to understanding the relationship between cyberbullying victimization and suicidal ideation in South Korean adolescents: The moderating effect of school connectedness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(20):10623. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010623>
 13. Park E. The influencing factors on suicide attempt among adolescents in South Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008;38(3):465-473. <https://doi.org/10.4040/jkan.2008.38.3.465>
 14. Kim J, Ko Y. Influence of experiencing bullying victimization on suicidal ideation and behaviors in Korean adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(20):10853. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010853>
 15. Sohn SY. Factors affecting suicidal ideation, suicidal plan and suicidal attempt in Korean adolescents. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2014;15(3):1606-1614. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.3.1606>
 16. Kim J, Han KH. Anxiety-depression comorbidity and suicide attempts in high-risk adolescents: Aggravating effect of lower parental interest in mental health. *Mental Health & Social Work*. 2020;48(3):5-34. <https://doi.org/10.24301/MHSW.2020.09.48.3.5>
 17. Ministry of Education; Korea Disease Control and Prevention Agency. User's guidelines of the raw data from the Korea Youth Risk Behavior Survey (The 1st~17th). Cheongju: Korea Disease Control and Prevention Agency; 2022.
 18. Ministry of Education; Ministry of Health and Welfare; Korea Disease Control and Prevention Agency. The 16th Korea Youth Risk Behavior Survey. Cheongju: Korea Disease Control and Prevention Agency; 2020.
 19. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*. 2006;166(10): 1092-1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
 20. Lee J, Ko YH, Chi S, Lee MS, Yoon HK. Impact of the COVID-19 pandemic on Korean adolescents' mental health and lifestyle factors. *Journal of Adolescent Health*. 2022; 71(3):270-276. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.05.020>
 21. Shin SY, Choi YJ. Comparison of cyberbullying before and after the COVID-19 pandemic in Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(19):

10085. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910085>
22. Surkalim DL, Luo M, Eres R, Gebel K, van Buskirk J, Bauman A, et al. The prevalence of loneliness across 113 countries: Systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*. 2022;376:e067068. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067068>
 23. Biswas T, Scott JG, Munir K, Renzaho AMN, Rawal LB, Baxter J, et al. Global variation in the prevalence of suicidal ideation, anxiety and their correlates among adolescents: A population based study of 82 countries. *EClinicalMedicine*. 2020;24:100395. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100395>
 24. Kim H, Kim SH, Jang SI, Park EC. Association between sleep quality and anxiety in Korean adolescents. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2022;55(2):173-181. <https://doi.org/10.3961/jpmp.21.498>
 25. Li L, You D, Ruan T, Xu S, Mi D, Cai T, et al. The prevalence of suicidal behaviors and their mental risk factors among young adolescents in 46 low- and middle-income countries. *Journal of Affective Disorders*. 2021;281:847-855. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.050>
 26. Dorol-Beauroy-Eustache O, Mishara BL. Systematic review of risk and protective factors for suicidal and self-harm behaviors among children and adolescents involved with cyberbullying. *Preventive Medicine*. 2021;152(Part 1):106684. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106684>
 27. Campisi SC, Carducci B, Akseer N, Zasowski C, Szatmari P, Bhutta ZA. Suicidal behaviours among adolescents from 90 countries: A pooled analysis of the global school-based student health survey. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1102. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09209-z>
 28. Barzilay S, Brunstein Klomek A, Apter A, Carli V, Wasserman C, Hadlaczky G, et al. Bullying victimization and suicide ideation and behavior among adolescents in Europe: A 10-country study. *Journal of Adolescent Health*. 2017; 61(2):179-186. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.02.002>
 29. Scardera S, Perret LC, Ouellet-Morin I, Gariépy G, Juster RP, Boivin M, et al. Association of social support during adolescence with depression, anxiety, and suicidal ideation in young adults. *JAMA Network Open*. 2020;3(12):e2027491. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.27491>
 30. Park JW, Heo MS. Mental health status of children and adolescents, support system, and direction for improvement. Seoul: National Assembly Research Service; 2021.