

청소년의 우울 경험이 건강위험행동을 매개로 자살관련 행동에 미치는 영향

권미정*, 박천만**†

*이화여자대학교 일반대학원 융합보건학과 대학원생, **계명대학교 공중보건학과 교수

The effect of adolescents' depressive experience on suicide related behavior through health risk behavior

Mijeong Kwon*, Chunman Park**†

* Graduate Student, Department of Health Convergence, Graduate School, Ewha Womans University,
** Professor, Department of Public Health, Keimyung University

Objectives: This study aimed to examine the mediating role of health risk behaviors in the impact of depression on suicide-related behaviors in adolescents. The findings will provide essential data for developing health education programs for suicide prevention and promotion of a healthy lifestyle. **Methods:** This study used 2021 Youth Health Behavior Survey data, explores how depression (independent variable) relates to suicidal behaviors (dependent variable), examining the role of health-risk behaviors as mediators. **Results:** Depressed adolescents exhibited higher rates of suicidal behavior, alcohol, and tobacco use compared to non-depressed adolescents, along with increased instances of skipping breakfast, experiencing violence, engaging in sexual activity, and habitual drug use. The study found that health-risk behaviors partial mediating effect on the association between depression and suicide-related actions. **Conclusion:** To prevent suicide in adolescents, an intervention program is needed to stop the early stage of depression from advancing to the next stage. This could be done by addressing the factors that cause depression through continuous and systematic monitoring of high-risk adolescents. For adolescents who are already in depression, health education programs could be provided that replace health risk behavior with healthy behavior to create a protective buffer against suicidal behavior.

Key words: adolescents, depression experience, health risk behavior, suicide related behavior

I. 서론

2000년대 초반부터 한국에서 청소년 자살 문제가 사회 문제로 대두되어, 정부에서는 청소년 자살을 예방하기 위해 자살 예방 교육프로그램 개발, 청소년상담지원센터 설치, 1388 청소년 전화 사업 등 다양한 방안을 통해 청소년 자살 문제에 대해 개입하였다(Korean Ministry of Health

and Welfare [MOHW], 2008). 그럼에도 불구하고, 2009년 이후 한국의 전체 인구 자살률은 OECD 회원국 중 계속하여 1~2위를 기록하고 있다(Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023). 2021년 현재, 한국의 전체 인구 자살률은 인구 10만 명당 26.0명으로 2020년 자살률보다 소폭 상승하였고, 그중에서도 10~19세 연령집단의 자살률이 10.1%p 증가하여 다른 연령집단에 비

Corresponding author: Chunman Park

Department of Public Health, Keimyung University, 1095 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu, 42601, Republic of Korea

주소: (42601) 대구광역시 달서구 달구벌대로 1095 계명대학교 성서캠퍼스 백은관 공중보건학과

E-mail: cmpark@kmu.ac.kr

※ 이 연구는 계명대학교 일반대학원 공중보건학 전공 석사학위논문에 기초한 논문임

• Received: January 8, 2024

• Revised: March 13, 2024

• Accepted: March 21, 2024

해 높은 증가율을 보였다(Korean Statistical Information Service, 2022).

청소년은 발달과정상 아동기에서 성인기로 이어지는 과도기에 있어 신체적, 정서적, 사회적 측면에서 급격한 변화를 겪는다(Kang & Kim, 2006). 또한 청소년은 정서적으로 민감한 특성 때문에 사소한 스트레스 원에도 쉽게 자극받아 자살이라는 치명적이고 충동적인 방식으로 문제를 해결하고자 하는 경향이 있다(Kim, Oh, & Lee, 2013). 청소년의 자살은 개인의 미래 발전 가능성의 단절이라는 개인의 문제일 뿐만 아니라 주변 지인의 정신건강에 영향을 주고, 사회 자원의 손실로 이어질 수 있다. 또한 인간의 존엄성과 생명 가치에 대한 인식 수준에 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로 청소년의 자살을 미리 예방하고 대응할 필요성이 있다.

자살관련 행동은 개인의 삶을 끝내기 위한 행동을 빈번하게 생각하는 '자살 생각(Suicidal ideation)'과 개인의 삶을 끝내기 위한 구체적인 방법을 계획하는 '자살 계획(suicide plan)', 개인이 죽을 의도를 가지고 자해 가능성이 있는 행위를 수행하는 '자살 시도(suicide attempt)'로 구분할 수 있다(Yeo, 2012). 이렇듯 자살관련 행동은 자살 생각, 자살 계획, 그리고 자살 시도까지 이르는 하나의 연속선으로 이해할 수 있다(Yeo, 2012). 따라서 청소년의 자살 생각, 계획, 시도에 이르는 경로를 올바르게 이해하고, 각 단계에 영향을 미치는 위험요인을 파악하고, 조절하는 것은 청소년의 자살을 예방할 수 있는 효과적 개입을 위한 토대가 된다고 할 수 있다.

일반적으로 청소년의 자살에 영향을 주는 요인으로는 개인적 요인, 사회경제적 요인, 정서적 요인, 학교 및 가정 환경요인, 건강위험행동요인 등으로 분류된다(Agerbo, Nordentoft, & Mortensen, 2002; Park, 2008). 이러한 영향요인 중에서 사회적, 환경적 요인은 개인의 통제범위를 벗어난다는 점에서 교육적인 한계가 있으므로, 보건학적 관점에서는 개인이 통제할 수 있고 예방 및 증진시킬 수 있는 정서적 요인, 건강위험행동 요인 등과 같은 개인의 내적인 위험요인에 주목해왔다(Han, 2003).

한편, 청소년은 정체성의 형성, 독립에 대한 욕구 증가, 또래 관계 형성, 미래를 위한 준비 등 여러 가지 과업을 달성하는 과정에서 우울감을 경험할 수 있다(Park & Heo, 2021). 우울감이 지나치게 심각하거나 지속되는 경우 만성적인 우울장애, 반항적인 행동장애로 발전하여, 자살로 이어질 수 있다(Ferdinand & Verhulst., 1995). 청소년기는

일생 중 질병발생이 가장 적은 시기이지만, 일생을 통해서 건강한 생활을 유지하는데 필요한 생활기술과 건강행동을 습득하기에 가장 중요한 시기이기도 하며(Kim, 2008), 음주, 흡연과 같은 건강위험행동이 확립되는 시기이기도 하다. Kim (2020)에 의하면 건강위험행동이 습관화되면 건강행동으로 수정하기 어려워 평생의 건강을 좌우하게 되고, 자살관련 행동에도 영향을 미치게 된다. 청소년들은 신체적인 성장과 정신적 성숙 사이의 불안정한 관계, 부정적 정서에 의해 건강위험행동을 취하기도 한다(Kum, Suh, & Han, 2018). 이는 청소년기에 경험하는 부정적 정서를 떨쳐내기 위해 건강위험행동을 할 가능성이 있음을 의미한다. 실제로 우울감을 경험하는 청소년은 흡연, 약물 사용과 같은 복합적이고, 다양한 건강위험행동에 노출될 수 있으며, 건강위험행동은 청소년에게서 단독으로 발생하기보다는 종종 동시에 발생하는 것으로 알려져 있다(Pozuelo, Desborough, Stein, & Cipriani, 2022). 즉 청소년의 자살을 예방하고 대처하기 위해서는 정신건강과 흡연, 음주, 식습관, 신체활동, 폭력 피해, 성경험, 습관적 약물 사용과 같은 건강위험행동 간의 관계를 확인하고, 자살에 미치는 직·간접효과와 예측요인을 살펴볼 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 제17차(2021년) 청소년건강행태조사 원시자료를 이용하여 청소년의 우울 경험이 건강위험행동을 매개로 하여 자살관련 행동에 미치는 영향을 분석하고자 하였으며, 이를 통해 청소년 자살예방을 위한 보건교육프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 우울 경험을 독립변수로, 자살관련 행동을 종속변수로 설정하여, 우울 경험과 자살관련 행동의 관계에서 건강위험행동의 매개효과를 분석한 이차자료를 활용한 단면조사연구이다.

2. 분석자료 및 연구대상

본 연구는 질병관리청과 교육부에서 중학교 1학년부터 고등학교 3학년까지의 청소년을 대상으로 조사한 청소년

건강행태조사 제17차(2021년) 원시자료를 이용하였다. 연구대상자는 연구목적에 따라 제17차(2021년) 청소년건강행태조사에 응답한 54,848명 중 만나이 12세 미만과 19세 이상 및 측정변수에 결측치가 있는 데이터를 제외한 총 50,702명이었다.

3. 측정변수

1) 우울 경험

본 연구에서 우울 경험은 '최근 12개월 동안, 2주 내내 일상생활을 중단할 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있었습니까?'라는 문항으로 조사하였으며, '없음', '있음'으로 구분하였다. 이는 우울 경험이 자살위험성과 관련 있다는 선행 연구 결과에 기반하였다(Ferdinand & Verhulst., 1995, Kim et al., 2022).

2) 건강위험행동

건강위험행위는 건강에 해를 주는 위협적인 행위로 정의된다(Levitt, Selman, & Richmond, 1991). 청소년기에는 음주, 흡연, 부적절한 식습관, 신체활동 부족, 폭력경험, 성경험, 약물 사용 등의 불건강한 행동을 취할 위험성이 높으며, 이러한 건강위험행동은 청소년 자살과 관련성이 있다는 선행연구(Cho, Kim, & Kim, 2017; Kim, 2020)에 근거하여 변수로 선정하였다. 음주는 '지금까지 1잔 이상 술을 마셔본 적이 있습니까?'라는 문항을 통해 '음주군', '비음주군'으로 구분하였다. 흡연은 '지금까지 일반담배(필련)/액상형 전자담배/필련형 전자담배를 한 두 모금이라도 피워본 적이 있습니까?'라는 문항을 통해 '흡연군', '비흡연군'으로 구분하였다. 아침식사 여부는 '최근 7일 동안, 아침식사를(우유나 주스만 먹은 것은 제외) 한 날을 며칠입니까?'라는 문항으로 조사되며 청소년건강행태 온라인조사에서는 일주일 중 5일 이상 아침식사를 하지 않는 경우를 아침결식으로 정의하므로 이에 따라 5일을 기준으로 '결식군', '미결식군'으로 분류하였다. 신체활동 여부는 '최근 7일 동안, 심장박동이 평상시보다 증가하거나, 숨이 찬 정도의 신체활동을(종류에 상관없이) 하루에 총합이 60분 이상한 날은 며칠입니까?'라는 문항으로 조사되었다. 청소년건강행태조사에서는 하루 60분 주 5일 이상 신체활동 실천율을 파악하므로, 본 연구에서도 5일 이상을 기준으로 신체

활동 '실천군', '미실천군'으로 분류하였다. 폭력 피해는 '최근 12개월 동안, 친구, 선배, 성인에게 폭력을 당해 병원에서 치료를 받은 적이 있습니까?'라는 문항에 0일이라고 응답한 자는 '비경험군', 1일 이상이라고 응답한 자는 '경험군'으로 재분류하였다. 성관계 경험은 '성관계를 해본 적이 있습니까?'라는 문항에 대한 답변을 통해 '경험군', '비경험군'으로 분류하였다. 습관적 약물사용은 '치료 목적을 제외하고, 지금까지 습관적으로 사용한 약물이나 물질이 있습니까?'라는 문항에 대한 답변을 가지고 '경험군', '비경험군'으로 분류하였다.

3) 자살관련 행동

본 연구의 종속변수인 자살관련 행동은 자살 생각, 자살 계획, 자살 시도로 구분하였으며(Yeo, 2012), '최근 12개월 동안, 심각하게 자살을 생각한 적이 있었습니까?', '최근 12개월 동안, 자살하기 위해 구체적인 계획을 세운 적이 있었습니까?', '최근 12개월 동안, 자살을 시도한 적이 있었습니까?'라는 문항에 대한 답변을 통해 '없음', '있음'으로 분류하였다.

4. 분석 방법

본 연구는 청소년의 우울 경험이 건강위험행동을 매개로 자살관련 행동에 미치는 영향을 탐색하기 위해 다음과 같이 분석하였다. 첫째, 우울 경험, 건강위험행동, 자살관련 행동을 파악하기 위해 복합표본 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 우울 경험, 건강위험행동에 따른 자살관련 행동의 차이를 분석하기 위해 복합표본 교차분석을 수행하였다. 셋째, 건강위험행동의 매개효과를 살펴보기 위해 Baron과 Kenny (1986)가 제시한 3단계 매개회귀분석을 수행하였다. 1단계에서는 우울 경험이 자살관련 행동에 미치는 영향을 분석하였고, 2단계에서는 우울 경험이 건강위험행동에 미치는 영향을 분석하였다. 3단계에서는 우울 경험과 건강위험행동이 자살관련 행동에 미치는 영향력에 대해 분석하였다. 각 단계는 복합표본 로지스틱 회귀분석방법을 사용하였으며, 일반적 특성(성별, 학년, 학교급, 주관적 건강수준, 경제상태, 학업성적, 스트레스 수준, 외로움 수준)은 모형 주효과에서 제외하여 통제하였다. 통계분석은 SPSS 27.0 프로그램을 사용하였으며, 유의수준은 .05였

다. 본 연구는 계명대학교 생명윤리위원회의 승인 후 실시되었다(승인번호 40525-202304-HR-007-01).

III. 연구결과

1. 청소년의 우울 경험에 따른 자살관련 행동

전체 대상자 50,702명 중 최근 12개월 이내, 우울을 경

험한 학생은 26.6%로 나타났다. 청소년의 자살관련 행동을 분석한 결과, 최근 12개월 동안, 자살을 생각한 적이 있는 학생이 12.4%, 자살에 대해 구체적인 계획을 세운 경험이 있는 학생이 3.8%, 자살을 시도한 경험이 있는 학생은 2.1%였다.

우울을 경험한 학생이 자살 생각($\chi^2=7579.606$, $p<.001$), 자살 계획($\chi^2=2422.526$, $p<.001$), 자살 시도($\chi^2=1579.607$, $p<.001$) 비율이 높은 것으로 나타났다(Table 1).

<Table 1> Relationship between adolescent depression experience and suicide related behavior, health risk behavior

		Depression experience						χ^2/p
		n	(%)	Yes		No		
				n	%(se)	n	%(se)	
Suicidal ideation	Yes	6,285	(12.4)	4,529	33.6(0.4)	1,756	4.7(0.1)	7579.606 (.000)
	No	44,417	(87.6)	8,990	66.4(0.4)	35,427	95.3(0.1)	
Suicide plan	Yes	1,939	(3.8)	1,447	10.8(0.3)	492	1.3(0.1)	2422.526 (.000)
	No	48,763	(96.2)	12,072	89.2(0.3)	36,691	98.7(0.1)	
Suicide attempt	Yes	1,091	(2.2)	877	6.2(0.2)	214	0.6(0.0)	1579.607 (.000)
	No	49,611	(97.8)	12,642	93.8(0.2)	36,969	99.4(0.0)	
Drinking	Experience	16,478	(32.5)	5,688	42.1(0.6)	10,790	29.2(0.4)	756.503 (.000)
	Inexperienced	34,224	(67.5)	7,831	57.9(0.6)	26,393	70.8(0.4)	
Smoking	Experience	5,425	(10.7)	2,183	16.3(0.4)	3,242	8.9(0.2)	564.301 (.000)
	Inexperienced	45,277	(89.3)	11,336	83.7(0.4)	33,941	91.1(0.2)	
Breakfast	Skipped	19,149	(37.8)	5,730	42.7(0.5)	13,419	36.1(0.3)	183.376 (.000)
	Non-Skipped	31,553	(62.2)	7,789	57.3(0.5)	23,764	63.9(0.3)	
Physical activity	Unpracticed	42,915	(84.6)	11,342	84.5(0.3)	31,573	85.5(0.2)	8.567 (.004)
	Practiced	7,787	(15.4)	2,177	15.5(0.3)	5,610	14.5(0.2)	
Experience of violence	Experience	641	(1.3)	379	2.6(0.1)	262	0.7(0.0)	291.649 (.000)
	Inexperienced	50,061	(98.7)	13,140	97.4(0.1)	36,921	99.3(0.0)	
Sexual experience	Experience	2,552	(5.0)	1,145	8.7(0.3)	1,407	3.9(0.1)	453.534 (.000)
	Inexperienced	48,150	(95.0)	12,374	91.3(0.3)	35,776	96.1(0.1)	
Habitual drug use	Experience	331	(0.7)	171	1.3(0.1)	160	0.4(0.0)	113.132 (.000)
	Inexperienced	50,371	(99.3)	13,348	98.7(0.1)	37,023	99.6(0.0)	
Total				13,519	26.6(0.3)	37,183	73.4(0.3)	

2. 청소년의 우울 경험에 따른 건강위험행동

전체 대상자 중 음주를 경험한 학생은 32.5%, 흡연 경험한 학생은 10.7%였다. 아침식사 결식군은 37.9%였으며, 하루 60분, 5일 이상 신체활동 여부에서는 미실천군이 85.3%로 대다수가 신체활동을 실천하지 않았다. 폭력 피해를 경험한 학생은 1.2%, 성관계를 경험한 학생은 5.2%였으며, 치료목적을 제외하고 습관적으로 약물을 사용한 학생은 0.6%였다.

우울 경험에 따른 건강위험행동을 비교한 결과는 <Table 1>과 같다. 우울을 경험한 학생은 경험하지 않은 학생보다 음주($\chi^2=756.503, p<.001$), 흡연($\chi^2=564.081, p<.001$) 중인 학생의 비율이 높았다. 그리고 우울 경험군이 아침식사 결식($\chi^2=183.376, p<.001$), 폭력 피해($\chi^2=291.649, p<.001$), 성관계($\chi^2=453.534, p<.001$), 습관적 약물사용

($\chi^2=113.132, p<.001$)을 경험한 비율이 높았다. 한편 우울 경험군이 비경험군에 비해 신체활동 미실천 비율이 낮았다($\chi^2=8.567, p<.01$).

3. 청소년의 건강위험행동에 따른 자살관련 행동

청소년의 건강위험행동에 따른 자살 생각을 파악하기 위해 교차분석을 실시한 결과, 신체활동을 제외한 모든 변수에서 유의한 차이를 보였다. 한편, 건강위험행동에 따른 자살 계획과 자살 시도를 교차분석한 결과, 모든 변수에서 유의한 차이를 보였는데, 음주, 흡연, 아침식사, 폭력 피해, 성관계, 습관적 약물사용 경험군이 비경험군에 비해 자살 계획 비율이 높았으나, 신체활동 실천군이 미실천군에 비해 자살을 계획하거나 시도하는 비율이 더 높았다<Table 2>.

<Table 2> Relationship between adolescent health risk behavior and suicide related behavior

		Suicidal ideation			Suicide plan			Suicide attempt		
		n	%(se)	p	n	%(se)	p	n	%(se)	p
Drinking	Experience	2,734	16.6(0.4)	.000	903	5.5(0.2)	.000	544	3.2(0.1)	.000
	Inexperienced	3,551	10.4(0.2)		1,036	3.0(0.1)		547	1.5(0.1)	
Smoking	Experience	1,124	20.5(0.6)	.000	414	7.4(0.4)	.000	283	5.0(0.3)	.000
	Inexperienced	5,161	11.4(0.2)		1,525	3.4(0.1)		808	1.7(0.1)	
Breakfast	Skipped	2,691	14.1(0.3)	.000	840	4.4(0.2)	.000	487	2.5(0.1)	.000
	Non-Skipped	3,594	11.4(0.2)		1,099	3.2(0.1)		604	1.8(0.1)	
Physical activity	Unpracticed	5,378	12.5(0.2)	.222	1,612	3.7(0.1)	.018	909	2.0(0.1)	.042
	Practiced	907	12.0(0.4)		327	4.3(0.2)		182	2.4(0.2)	
Experience of violence	Experience	274	40.9(2.0)	.000	132	20.8(1.6)	.000	101	15.5(1.5)	.000
	Inexperienced	6,011	12.1(0.2)		1,807	3.6(0.1)		990	1.9(0.1)	
Sexual experience	Experience	592	23.0(0.9)	.000	232	9.1(0.6)	.000	179	6.6(0.5)	.000
	Inexperienced	5,693	11.8(0.2)		1,707	3.5(0.1)		912	1.8(0.1)	
Habitual drug use	Experience	127	38.8(2.6)	.000	69	22.6(2.4)	.000	44	13.3(2.1)	.000
	Inexperienced	6,158	12.3(0.2)		1,870	3.7(0.1)		1,047	2.0(0.1)	

Notes. Reference variables=Suicidal ideation, Suicide plan, Suicide attempt (No)

4. 우울 경험이 건강위험행동을 매개로 자살관련 행동에 미치는 영향

우울 경험이 건강위험행동을 매개로 자살 생각, 계획, 시도에 미치는 영향을 검증하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀 분석을 통해 3단계 매개회귀분석을 실시하였다. 1단계에서 우울 경험이 자살 생각($\beta=2.319$, $p<.001$), 계획($\beta=2.215$, $p<.001$), 시도($\beta=2.481$, $p<.001$)에 유의한 영향을 미쳤다. 우울 경험군이 비경험군보다 자살을 생각할 위험은 10.16배, 자살을 구체적으로 계획할 위험이 9.16배, 자살을 시도할 위험은 11.95배였다. 2단계에서는 우울 경험이 음주($\beta=.571$, $p<.001$), 흡연($\beta=.689$, $p<.001$), 아침식사 여부($\beta=.277$, $p<.001$), 신체활동 여부($\beta=-.081$, $p<.01$), 폭력 피해($\beta=1.327$, $p<.001$), 성관계($\beta=.841$, $p<.001$), 습관적 약물 사용($\beta=.571$, $p<.001$)에 유의한 영향을 미쳤다. 우울 경험군은 음주, 흡연, 아침식사 결식, 폭력 피해 경험, 성관계 경험, 습관적 약물 사용을 할 위험이 우울 비경험군보다 높았다. 3단계에서는 우울 경험과 건강위험행동이 자살 생각, 계획, 시도에 미치는 영향을 분석한 결과, 우울 경험, 음주, 흡연, 폭력 피해, 성관계, 습관적 약물 사용이 공통적으로 자살관련 행동의 유의한 예측요인으로 나타났다.

우울 경험이 각각의 건강위험행동을 매개로 자살 생각, 계획, 시도에 미치는 영향을 살펴본 결과, 연구 모형은 $p<.001$ 수준에서 유의하였다. 또한 3단계에서 우울 경험의 회귀계수(B)가 1단계에서의 회귀계수(B)보다 감소하여 신체활동을 제외한, 음주, 흡연, 아침식사 여부, 폭력 피해, 성경험, 습관적 약물사용이 우울 경험과 자살관련 행동 간의 관계에서 부분매개 하는 것으로 나타났다(Table 3), (Table 4), (Table 5).

IV. 논의

본 연구는 제17차(2021년) 청소년건강행태조사 원시자료를 활용하여 청소년의 우울 경험이 건강위험행동을 매개로 자살관련 행동에 미치는 영향을 알아보는 이차자료를 활용한 단면조사연구이다. 청소년의 우울 경험을 분석한 결과, 지난 1년 동안 우울을 경험한 학생은 26.6%로 나타났다. 이 수준은 2020년 청소년건강행태조사를 활용한 Kang (2022)의 연구 결과인 우울 경험률 23.8%에 비하면 다소

높았다. 2021년 미국 청소년의 20.1%가 우울을 경험한 것(Substance Abuse and Mental Health Administration, 2023)과 비교하면, 우리나라 청소년의 우울 경험률이 상대적으로 높다고 할 수 있다. 본 연구에서의 건강위험행동 결과와 2018년~2022년 청소년건강행태조사(Korea Disease Control and Prevention Agency, 2023) 추세를 비교하면, 평생 흡연 경험율과 아침 결식률 및 성관계 경험은 2018년 이후부터 지속적으로 증가하였으며, 평생 음주 경험율은 2021년까지 감소하였으나, 2022년부터 다시 증가하는 추세를 보이고 있다. 반면, 신체활동 미실천율과 습관적 약물사용률은 2018년 이후부터 지속적으로 감소하고 있다. 한편 자살관련 행동을 비교하면, 자살 생각, 계획, 시도율은 2018년부터 2020년까지 감소하였으나, 2021년부터 2022년까지 다시 증가하는 추세를 보였다. 즉, 청소년의 자살 위험성이 증가하고 있으며, 이와 관련한 우울 경험, 건강위험행동도 증가하고 있는 추세를 보였다. 청소년기에는 아동기로부터 성인기로 발달해 가는 중간 과정으로 신체적 전환과 심리적, 사회적 발달이 급속하게 진행되는 변화의 시기에 해당하며, 정체성의 형성이나 또래 관계 형성, 학업 및 진로에 대한 스트레스, 부모와의 갈등 등으로 우울감을 경험할 수 있다(Oh, 2023; Park & Heo, 2021). 또한 건강위험행동이 습관화되면, 건강행동으로 수정하기 어려우며, 성인기 이후에도 다양한 정신·심리적 건강문제를 야기할 수 있기 때문에, 청소년의 우울과 건강위험행동에 대한 효과적인 개입 방안이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

주요 변수인 우울 경험, 건강위험행동, 자살관련 행동 간의 관련성을 살펴보기 위해 교차분석을 실시한 결과, 우울 경험군에서 자살 생각, 계획, 시도한 비율이 더 높게 나타났다. 우울 경험에 따른 건강위험행동의 차이를 분석한 결과에서도 우울 경험에 따라 음주, 흡연, 아침식사 여부, 신체활동 여부, 폭력 피해, 성관계, 습관적 약물사용이 공통적으로 유의한 차이가 있었다. 마지막으로 건강위험행동에 따른 자살관련 행동의 차이를 살펴본 결과, 건강위험행동의 유무에 따라 자살 생각, 계획, 시도에 유의한 차이가 있음을 확인하였다.

이러한 경향성을 바탕으로 우울 경험이 건강위험행동을 매개로 자살관련 행동에 미치는 영향에 대한 분석을 수행하기 위해 Baron과 Kenny (1986)가 제시한 3단계 매개회귀

〈Table 3〉 The effect of depression experience on suicide ideation through health risk behavior

Model	β	se	OR (95% CI)	p	Model force		
					r ² (%)	wald χ^2	p
1 st Depression experience → Suicide ideation	2.319	0.031	10.163 (9.571-10.792)	.000	23.2	5735.781	.000
2 nd Depression experience → Health risk behavior							
Drinking (Experience)	0.571	0.023	1.769 (1.693- 1.850)	.000	2.0	638.145	.000
Smoking (Experience)	0.689	0.031	1.992 (1.873- 2.118)	.000	2.0	485.341	.000
Breakfast (Skipped)	0.277	0.021	1.319 (1.265- 1.376)	.000	0.5	167.746	.000
Physical activity (Unpracticed)	-0.081	0.028	0.922 (0.872- 0.975)	.004	0.0	8.255	.004
Experience of violence (Experience)	1.327	0.086	3.77 (3.183- 4.464)	.000	4.1	237.103	.000
Sexual experience (Experience)	0.841	0.040	2.32 (2.144- 2.510)	.000	2.4	439.488	.000
Habitual drug use (Experience)	0.571	0.023	1.769 (2.483- 3.830)	.000	2.0	638.145	.000
3 rd							
Depression experience → Suicide ideation	2.286	0.031	9.840 (9.261-10.455)	.000	23.5	5517.4676	.000
Drinking (Experience)	0.284	0.032	1.329 (1.249- 1.414)	.000			
Depression experience → Suicide ideation	2.293	0.031	9.904 (9.326-10.518)	.000	23.5	5256.4043	.000
Smoking (Experience)	0.391	0.044	1.478 (1.356- 1.611)	.000			
Depression experience → Suicide ideation	2.312	0.031	10.090 (9.502-10.714)	.000	23.2	5581.183	.000
Breakfast (Skipped)	0.126	0.031	1.134 (1.068- 1.204)	.000			
Depression experience → Suicide ideation	2.300	0.031	9.972 (9.387-10.593)	.000	23.7	5909.0584	.000
Experience of violence (Experience)	1.173	0.096	3.231 (2.674- 3.903)	.000			
Depression experience → Suicide ideation	2.300	0.031	9.973 (9.391-10.591)	.000	23.4	5572.5115	.000
Sexual experience (Experience)	0.429	0.056	1.536 (1.375- 1.715)	.000			
Depression experience → Suicide ideation	2.311	0.031	10.084 (9.495-10.711)	.000	23.4	5939.1772	.000
Habitual drug use (Experience)	1.155	0.121	3.173 (2.504- 4.021)	.000			

Notes. Control variables=General variables; Reference variables=Depression experience (No)

〈Table 4〉 The effect of depression experience on suicide plan through health risk behavior

Model	β	se	OR(95% CI)	p	Model force		
					r ² (%)	wald χ^2	p
1 st Depression experience → Suicide plan	2.215	0.051	9.16 (8.282-10.132)	.000	14.4	1858.005	.000
2 nd Depression experience → Health risk behavior							
Drinking (Experience)	0.571	0.023	1.769 (1.693- 1.850)	.000	2.0	638.145	.000
Smoking (Experience)	0.689	0.031	1.992 (1.873- 2.118)	.000	2.0	485.341	.000
Breakfast (Skipped)	0.277	0.021	1.319 (1.265- 1.376)	.000	0.5	167.746	.000
Physical activity (Unpracticed)	-0.081	0.028	0.922 (0.872- 0.975)	.004	0.0	8.255	.004
Experience of violence (Experience)	1.327	0.086	3.77 (3.183- 4.464)	.000	4.1	237.103	.000
Sexual experience (Experience)	0.841	0.040	2.32 (2.144- 2.510)	.000	2.4	439.488	.000
Habitual drug use (Experience)	0.571	0.023	1.769 (2.483- 3.830)	.000	2.0	638.145	.000
3 rd							
Depression experience → Suicide plan	2.167	0.052	8.733 (7.889- 9.668)	.000	14.8	1892.992	.000
Drinking (Experience)	0.377	0.048	1.459 (1.327- 1.603)	.000			
Depression experience → Suicide plan	2.174	0.051	8.792 (7.948- 9.725)	.000	14.9	1785.114	.000
Smoking (Experience)	0.516	0.062	1.675 (1.484- 1.891)	.000			
Depression experience → Suicide plan	2.207	0.051	9.091 (8.223-10.051)	.000	14.4	1753.768	.000
Breakfast (Skipped)	0.118	0.048	1.125 (1.024- 1.237)	.014			
Depression experience → Suicide plan	2.214	0.051	9.151 (8.275-10.120)	.000	14.4	1722.034	.000
Physical activity (Unpracticed)	-0.114	0.066	0.892 (0.785- 1.015)	.083			
Depression experience → Suicide plan	2.175	0.052	8.805 (7.951- 9.750)	.000	15.4	2118.027	.000
Experience of violence (Experience)	1.440	0.104	4.219 (3.438- 5.177)	.000			
Depression experience → Suicide plan	2.181	0.051	8.852 (8.005- 9.788)	.000	14.8	1761.266	.000
Sexual experience (Experience)	0.627	0.078	1.872 (1.607- 2.181)	.000			
Depression experience → Suicide plan	2.195	0.051	8.982 (8.121- 9.933)	.000	15.1	1831.8437	.000
Habitual drug use (Experience)	1.626	0.146	5.082 (3.819- 6.764)	.000			

Notes. Control variables=General variables, Reference variables=Depression experience (No)

<Table 5> The effect of depression experience on suicide attempt through health risk behavior

Model	β	se	OR(95% CI)	p	Model force		
					r ² (%)	wald χ^2	p
1 st Depression experience → Suicide attempt	2.481	0.068	11.951 (10.352-13.797)	.000	14.4	1148.266	.000
2 nd Depression experience → Health risk behavior							
Drinking (Experience)	0.571	0.023	1.769 (1.693- 1.850)	.000	2.0	638.145	.000
Smoking (Experience)	0.689	0.031	1.992 (1.873- 2.118)	.000	2.0	485.341	.000
Breakfast (Skipped)	0.277	0.021	1.319 (1.265- 1.376)	.000	0.5	167.746	.000
Physical activity (Unpracticed)	-0.081	0.028	0.922 (0.872- 0.975)	.004	0.0	8.255	.004
Experience of violence (Experience)	1.327	0.086	3.77 (3.183- 4.464)	.000	4.1	237.103	.000
Sexual experience (Experience)	0.841	0.040	2.32 (2.144- 2.510)	.000	2.4	439.488	.000
Habitual drug use (Experience)	0.571	0.023	1.769 (2.483- 3.830)	.000	2.0	638.145	.000
3 rd							
Depression experience → Suicide attempt	2.421	0.074	11.261 (9.732-13.031)	.000	15.0	1165.8245	.000
Drinking (Experience)	0.458	0.062	1.581 (1.399- 1.787)	.000			
Depression experience → Suicide attempt	2.414	0.074	11.173 (9.665-12.917)	.000	15.4	1207.6411	.000
Smoking (Experience)	0.770	0.074	2.159 (1.867- 2.496)	.000			
Depression experience → Suicide attempt	2.471	0.074	11.830 (10.237-13.671)	.000	14.5	1114.4516	.000
Breakfast (Skipped)	0.157	0.063	1.170 (1.034- 1.325)	.013			
Depression experience → Suicide attempt	2.480	0.073	11.936 (10.339-13.780)	.000	14.4	1035.2147	.000
Physical activity (Unpracticed)	-0.126	0.087	0.881 (0.744- 1.045)	.145			
Depression experience → Suicide attempt	2.423	0.074	11.278 (9.755-13.038)	.000	15.9	1349.2361	.000
Experience of violence (Experience)	1.695	0.122	5.445 (4.288- 6.914)	.000			
Depression experience → Suicide attempt	2.421	0.074	11.256 (9.740-13.007)	.000	15.5	1178.3812	.000
Sexual experience (Experience)	0.952	0.091	2.592 (2.167- 3.100)	.000			
Depression experience → Suicide attempt	2.458	0.074	11.686 (10.115-13.501)	.000	15.0	1012.0538	.000
Habitual drug use (Experience)	1.533	0.193	4.633 (3.175- 6.759)	.000			

Notes. Control variables=General variables; Reference variables=Depression experience (No)

분석을 실시하였다. 그 결과, 1단계에서 우울 경험이 자살 관련 행동에 미치는 영향을 분석한 결과, 우울 경험군이 비 경험군보다 자살을 생각할 위험은 10.16배, 자살을 구체적으로 계획할 위험이 9.16배, 자살을 시도할 위험은 11.95배였다. 이러한 결과는 우울을 경험한 청소년이 자살 생각, 계획, 시도를 할 위험이 높다고 보고한 선행연구와 일치하였다(Kim et al., 2022). 즉, 청소년이 경험하는 우울은 자살관련 행동의 일련의 과정에 영향을 줄 수 있는 것으로 해석된다. 우울감은 자살관련 행동 이전에 발생할 수 있는 주요한 정서 증상(Baumeister, 1990)으로 자살의 중요한 예측 변인으로 볼 수 있다. 2단계에서 우울 경험이 모든 건강 위험행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 먼저, 우울 경험군은 음주와 흡연을 경험할 위험과 습관적으로 약물을 사용할 위험이 높다는 결과와 관련하여 살펴보면, 이는 불안, 우울과 같은 부정적 정서가 청소년의 음주, 흡연 행동에 영향을 미친다는 선행연구(Kim & Lee, 2022)와 같은 결과이다. 한편 Cioffredi, Kamon과 Turner (2021)은 우울과 심한 불안이 있는 청소년의 경우 약물사용 위험이 증가하는 것으로 보고하였다. 감정조절이론(Affect Control Theory)에 따르면, 감정조절 능력이 부족한 사람은 감정조절을 위해 니코틴, 알코올, 약물과 같은 중독성 물질을 의존 대상으로 선택하게 된다고 하였다(Flores & Carruth, 2013). 한편 우울 경험군은 폭력 피해 경험과 성관계 경험률도 높았다. Ko와 Lee (2015)의 연구에 의하면, 우울과 같은 부정적 정서를 경험하는 청소년은 가해자 학생보다 상대적으로 대인관계의 어려움, 학교부적응 등의 문제가 발생할 수 있기 때문에 폭력 피해에 노출될 가능성이 높다고 하였다. 한편 Olweus (1994)는 타인으로부터 공격을 경험한 피해자는 반항심과 공격성, 폭력적인 행동이 증가하여 추후에는 타인에게 공격을 가하는 '공격적 피해자(aggressive victims)'가 될 수도 있고, 자살 가능성이 높아진다고 하였다. 이처럼 청소년의 폭력 피해와 가해는 밀접한 관련이 있음에 유념해야 한다. School Mental Health Resources and research Center (2020)에 의하면 사람들은 자신에게 발생한 사건에 의해 우울을 경험하고, 이를 극복하기 위해 대처기술을 사용한다. 이때 건강위험 행동과 같은 부정적 대처기술을 사용하면 부정적 감정이 더욱 악화될 수 있지만, 긍정적 대처기술을 사용하면 오히려 부정적인 감정이 해소되면서 정신건강에 긍정적인 영향

을 미칠 수가 있다고 하였다. 따라서 청소년이 부정적 정서를 경험하였을 경우, 건강위험행동으로 감정을 해소하려 하지 말고 건강행동과 같은 긍정적 대처방식으로 부정적 정서를 해소할 수 있도록 하는 감정대처 교육프로그램 지원이 필요할 것으로 시사된다.

3단계에서 우울 경험과 자살관련 행동 간의 관계에서 음주, 흡연, 아침식사 결식, 폭력 피해, 성관계, 습관적 약물 사용이 공통적으로 부분매개하고 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 선행연구의 결과를 지지하는 것으로 우울 경험이 자살관련 행동에 직접적으로 영향을 주고 있음은 물론 우울 경험이 건강위험행동을 일으키는 위험요인으로 작용하고 결과적으로 부정적 정서가 더 악화되어 자살 위험이 가중될 수 있음을 시사한다. 앞에서 언급한 대로 청소년은 다른 연령대보다 자신이 처한 환경을 통제하고 부정적 정서를 조절할 수 있는 능력이 미숙하기 때문에 주변 환경의 폭력 상황에 일방적으로 노출될 위험성이 있다. 즉, 감정조절이론과 긴장감소이론과 같은 맥락으로 부정적 정서를 조절하기 위해 음주, 흡연, 약물과 같은 중독물질을 사용할 수 있는 것으로 해석된다. 그러나 대처행동으로 선택한 음주는 우울증과 관련이 높은 신경전달물질인 세로토닌 분비를 감소시키며(Park et al., 2016), 흡연의 경우, 단기간에 중추신경계를 자극하고, 진정 효과나 우울감을 경감시키는 효과가 있지만, 흡연이 지속되지 않을 때는 금단 증상이 나타나 우울감이 가중되어(Song et al., 1998) 자살 위험이 증가할 수 있다. 한편, 우울감이 높은 청소년의 경우 공허감이나 결핍된 애정을 성행동을 통해 보상받으려는 경향이 있지만(Yeom, Lee, & Lee, 2020), 오히려 연령 규범에서 벗어난 성행위로 표현할 경우 죄의식과 불안감이 생겨 부정적 정서가 가중되어(Meier, 2007), 자살 위험을 높이는 악순환이 반복될 수 있다. 따라서 부정적 정서와 성경험과의 관련성을 고려할 때, 부정적 정서를 대처하기 위한 긍정적 대처방식을 지도하는 것이 필요하다.

본 연구 결과를 통해서 우울 경험이 직접적으로 자살관련 행동에 영향을 미치는 위험요인으로 작용하기도 하지만 매개경로를 통해 우울 경험이 건강위험행동에 대한 위험요인으로도 작용하고, 이들의 영향을 받은 건강위험행동이 자살관련 행동에 영향을 미치는 것을 보여주고 있다. 이러한 건강위험행동에 대한 매개경로의 확인은 우울을 경험하였다고 하더라도 건강위험행동의 개선을 통해서 자살 행동

으로까지 이어지지 않도록 하는 완충효과의 가능성을 시사한다. 즉, 보호-위험모델(Protection-Risk model)에 근거하여, 우울을 경험한 청소년들에게 효과적으로 건강위험행동을 개선하기 위한 중재 프로그램의 개입을 통해 우울과 같은 부정적 정서에 기인하는 자살관련 행동에 대한 보호요인으로 작용하도록 유도할 수 있음을 시사한다. 따라서 청소년의 자살을 예방하기 위한 대응 전략에는 일차적으로 청소년이 우울 경험을 예방하거나 줄일 수 있도록 하는 환경을 개선해주는 전략이 필요하며, 이차적으로는 우울을 경험하더라도 건강위험행동의 개선을 위한 프로그램 개입을 통해 자살행동으로 이어지지 않도록 노력할 필요가 있다. 청소년들의 외현화된 문제의 경우 행동으로 나타나기 때문에 대응이 적절히 이루어질 수 있지만, 정신건강과 같은 내면화된 문제는 표면적으로 잘 드러나지 않아 쉽게 발견하기 어려워 그에 대한 대응과 예방도 어렵다(Kim et al., 2022). 그러므로, 이들의 정신건강문제에 대해 지속적으로 모니터링하여 조기 발견하고, 정신건강 관리와 지원 프로그램을 제공하는 것이 자살 예방에 효과적일 것으로 생각된다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 각각의 건강위험행동을 매개변수로 분석하였기 때문에, 건강위험행동간의 연관성을 확인하지 못한 아쉬움이 있다. 추후 연구에서 흡연 및 음주가 다른 건강위험행동으로 들어가는 관문(gateway)으로서, 건강위험행동 간의 경로를 분석할 필요가 있을 것으로 생각된다. 둘째, 우울 경험, 자살관련 행동에 대해서는 지난 1년 동안의 양상을 조사한 반면, 아침식사 여부, 신체활동 여부에 대해서는 최근 7일 동안의 행태 조사 결과를 반영하였다. 추후에는 조사 기간의 불일치로 인한 문제점을 개선하여 타당성 있는 인과관계를 규명할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 청소년의 우울 경험이 건강위험행동을 매개로 자살관련 행동에 미치는 영향을 살펴보고, 정신건강과 건강위험행동의 관련성과 자살관련 행동에 미치는 직·간접효과에 대해 분석함으로써 청소년들의 자살 예방을 위한 보건교육프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공한다는 점에서 보건학적 의미가 있다고 생각한다.

V. 결론

본 연구는 청소년의 우울 경험이 건강위험행동을 매개로 자살관련 행동에 미치는 영향을 알아보고자 수행되었다. 건강위험행동의 매개효과를 알아보기 위해 Baron과 Kenny (1986)가 제시한 3단계 매개회귀분석을 수행하였으며 건강위험행동이 우울 경험과 자살관련 행동 간의 관계에서 부분매개효과가 있음을 확인하였다. 결론적으로 청소년의 자살을 예방하기 위해서는 일차적으로 청소년 중 우울 고위험군에 대한 지속적이고, 체계적인 모니터링을 통해 우울을 유발하는 요인을 개선함으로써 자살행동의 초기 단계에서 다음 단계로 이어지지 않도록 차단하는 중재 프로그램이 필요하다. 이차적으로는 우울을 경험하더라도 건강위험행동의 개선을 통해 자살에 대한 위험요소를 줄이고 완충요인 또는 보호요인으로 작용할 수 있도록 하는 보건교육건강증진 프로그램이 학교 및 지역차원에서 제공되어야 할 필요성이 시사되었다.

References

- Agerbo, E., Nordentoft, M., & Mortensen, P. B. (2002). Familial, psychiatric, and socioeconomic risk factors for suicide in young people: Nested case-control study. *British Medical Journal*, *325*(7355), 74. doi: 10.1136/bmj.325.7355.74.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*(6), 1173-1182. doi: 10.1037//0022-3514.51.6.1173.
- Baumeister, R. F. (1990). Suicide as escape from self. *Psychological Review*, *97*(1), 90-113. doi: 10.1037/0033-295x.97.1.90.
- Cho, K. W., Kim, M. K., & Kim, S. J. (2017). Association between health behaviors and sexual experience in high school students. *The Journal of Korean Society for School & Community Health Education*, *18*(1), 1-12.
- Cioffredi, L. A., Kamon, J., & Turner, W. (2021). Effects of depression, anxiety, and screen use on adolescent substance use. *Preventive Medicine Reports*, *22*, 101362. doi: 10.1016/j.pmedr.2021.101362.
- Ferdinand, R. F., & Verhulst, F. C. (1995). Psychopathology

- from adolescence into young adulthood: An 8-year follow-up study. *American Journal of Psychiatry*, 152(11), 1586-1594. doi: 10.1176/ajp.152.11.1586.
- Flores, P., & Carruth, B. (2013). *Group psychotherapy with addicted populations: An integration of twelve step and psychodynamic theory*. Oxford: Routledge.
- Han, S. C. (2003). The influences of sensation seeking and coping strategies on adolescents' risk behavior. *Korean Educational Psychology Association*, 17(4), 1-26.
- Kang, I. S., & Kim, J. T. (2006). The relationships between adolescents' psychological tendency, emotional intelligence, and problem behavior. *Journal of the Korea Academy of Psychological*, 13, 85-105.
- Kang, J. W. (2022). Mental health changes in Korean adolescents after the COVID-19 pandemic: Using the Korea Youth Risk Behavior Survey (KYRBS) From 2020, 2021. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 61(4), 317-324. doi: 104306/jknpa.2022.61.4.317.
- Korea Disease Control and Prevention Agency. (2023). *Statistics of the 18th (2022) Korea Youth Risk Behavior Survey*. Seoul: Author.
- Kim, H. R. (2008). A strategy for child and adolescent health promotion: Nutrition, overweight, and obesity. *Health and Welfare Policy Forum* (Korean, authors' translation), 141, 20-31. doi: 10.23062/2008.07.3.
- Kim, K. H., Oh, B. D., & Lee, K. S. (2013). *A study on youth suicide prevention policy* (Korean, authors' translation). Sejong: National Youth Policy Institute.
- Kim, M. A., Seo, J. S., Park, S. H., & Jeon, J. M. (2022). The effects of adolescent mental health problems on suicidal behaviors. *Korea Youth Counselling Association*, 3(2), 41-56.
- Kim, M. K. (2020). *Health risk behaviors on adolescents' suicidal ideation, suicide plans, and suicide attempts* (Doctoral dissertation). Kosin University, Busan.
- Kim, Y. R., & Lee, J. W. (2022). The effects of mental health on adolescents' smoking and drinking behavior: Focusing on gender differences. *The Korean Journal of Health Service Management*, 16(4), 109-122. doi: 10.12811/kshsm.2022.16.4.109.
- Ko, K. E., & Lee, S. L. (2015). The characteristics of violence middle-school students with victims and offenders experience and the effect variables on their school life adjustment: Based on the comparison between school violence students' types. *The Korea Journal of Youth Counseling*, 23(1), 1-28. doi: 10.35151/kyci.2015.23.1.001.
- Korean Statistical Information Service. (2022). *Causes of death statistics in 2021*. Seoul: Author.
- Kum, C. A., Suh, K. D., & Han, S. C. (2018). Factor analysis of health risk behaviors in adolescents: Focusing on Daegu and Gyeongbuk provinces. *Journal of Digital Convergence*, 16(2), 421-430. doi: 10.14400/JDC.2018.16.2.421.
- Levitt, M. Z., Selman, R. L., & Richmond, J. B. (1991). The psychosocial foundations of early adolescents' high-risk behavior: Implications for research and practice. *Journal of Research on Adolescence*, 1(4), 349-378. doi: 10.1207/s15327795jra0104_2.
- Meier, A. M. (2007). Adolescent first sex and subsequent mental health. *American Journal of Sociology*, 112(6). doi: 10.1086/512708.
- Ministry of Health and Welfare. (2008). *Youth suicide, prevention comes first: Establishing various tailored systems for youth suicide prevention, including programs and counseling* (Korean, authors' translation). Seoul: Author.
- Oh, C. J. (2023). *The effect of depression and life satisfaction on juvenile delinquency* (Master's thesis). Kyonggi University, Suwon.
- Olweus, D. (1994). Bullying at school: Basic facts and effects of a school-based intervention program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(7), 1171-1190. doi: 10.1111/j.1469-7610.1994.tb01229.x.
- Park, E. O. (2008). The influencing factors on suicide attempt among adolescents in South Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38(3), 465-473. doi: 10.4040/jkan.2008.38.3.465.
- Park, J. W., & Heo, M. S. (2021). *Current status of mental health of children and adolescents, support system and direction of improvement*. Seoul: National Assembly Research Service.
- Park, S. M., Han, M. A., Park J., Ryul, S. Y., Choi, S. W., Shin, H. H., & Joo, M. H., (2016). Associations between smoking, drinking and depression among Korean adults: The 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean Journal of Health Promot* 16(2), 111-118. doi: 10.15384/kjhp.2016.16.2.111.
- Pozuelo, J. R., Desborough, L., Stein, A., & Cipriani, A. (2022). Systematic review and meta-analysis: Depressive symptoms and risky behaviors among adolescents in low-and middle-income countries. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 61(2), 255-276. doi: 10.1016/j.jaac.2021.05.005.
- Substance Abuse and Mental Health Administration. (2023). *Key substance use and mental health indicators in the United States: Results from the 2021 national survey on drug use and health*. Rockville, MD: Author.
- Song, K. H., Kim K. R., Kim, K. R., Park, E. H, Suh, Y. S., Kim, D. H., & Shin, D. H. (1998). Minor psychiatric

disorders associated with smoking in men. *Korean Academy of Family Medicine*, 19(3), 312-319.

School Mental Health Resources and research Center. (2020). *A look at mental health for middle school students* (Korean, authors' translation). Seoul: Author.

Yeo, E. K. (2012). A review of theories and research on adolescent suicide (Korean, authors' translation). *The Study of Child-Family Therapy* 11, 1-16.

Yeom, M. J., Lee, G. J., & Lee, J. Y. (2020). The impact factors on mental health of male and female Korean

adolescents - focusing on sexual experience: Analyzing data from the 11th Korean Youth Risk Behavior Web-Based Survey. *Journal of Korean Academy of Psychiatric Mental Health Nursing*, 29(3), 195-206. doi: 10.12934/jkpmhn.2020.29.3.195.

■ Mijeong Kwon	https://orcid.org/0009-0001-2267-8344
■ Chunman Park	https://orcid.org/0009-0009-1952-9493