



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

청소년 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성

: 2014년, 2016년, 2017년 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하여

연세대학교 보건대학원
역학건강증진학과 건강증진교육전공
염 인 숙

청소년 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성

: 2014년, 2016년, 2017년 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하여

지도 김 희 진 교수

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함

2018년 6월 일

연세대학교 보건대학원

역학건강증진학과 건강증진교육전공

염 인 숙

염인숙의 보건학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원	김 희 진	
심사위원	지 선 하	
심사위원	이 자 경	

연세대학교 보건대학원

2018년 6월 일

감사의 말씀

2016년 3월, 기쁨과 설렘으로 시작한 연세대학교 보건대학원 생활이 결실을 맺는 시점에 다다랐습니다. 지난 2년여 시간은 직장에서 보건교사로, 가정에서는 엄마이자 주부로, 대학원에서는 학생으로 열심히 살았던 시간이었습니다. 시험 때가 되면 절대적 시간의 부족 앞에 뜬눈으로 보낸 날들도 많았지만 그런 어려움쯤은 배움의 즐거움으로 보상되곤 하였습니다.

먼저, 대학원 생활의 시작부터 끝까지 함께 해주시고 축복해주신 하나님께 감사드립니다. 보건학도가 될 수 있도록 도와주시고 국민 건강증진을 위한 넓은 안목을 가질 수 있도록 지도해 주신 노재훈 보건대학원장님 이하 모든 교수님들께 감사드립니다. 한 학기 강의시간 만으로 각 분야의 학문에서 붙들고 가야 할 핵심들을 꼭꼭 짚어주시는 교수님들의 강의는 감동 그 자체였으며 학계 최고 권위자이신 교수님들의 강의를 듣는 것만으로도 꿈만 같았습니다. 짧다면 짧은 2년여 시간을 지내며 국민 건강과 관련된 사회적 이슈를 대할 때마다, 논문을 진행할 때 마다 보건 정책학, 보건 경제학, 산업보건학, 역학, 보건통계학, 국제보건학, 의료윤리, 건강증진교육적 관점에서 과학적 근거를 찾아 논리적으로 문제를 인식하고 사유할 수 있도록 보건학도의 기본을 마련해 주신 교수님들께 진심으로 감사드립니다.

특히, 바쁘신 일정에도 불구하고 논문의 방향을 잡아주시며 따뜻한 격려와 칭찬으로 논문을 완성할 수 있도록 해주시고 심사해주신 지선하 교수님께 감사드립니다. 건강증진교육의 기초부터 감염병 관리와 보건사업계획 및 논문에 이르기까지 통찰력을 가진 실무자가 될 수 있도록 강의해 주시고 세심한 논문 지도를 해주신 김희진 교수님께 감사와 존경을 드립니다. 아낌없는 조언과 격려를 해 주신 이자경 교수님께 진심으로 감사드립니다. 앞으로 교수님들께 배

운 이론을 바탕으로 학생 및 교직원, 학부모와 지역사회 건강증진에 도움이 되는 연구자가 되겠습니다. 경험에 근거한 주장이 아니라 과학적 연구결과에 기반한 주장과 근거중심 보건교육으로 미력이나마 사회에 보탬이 되도록 노력하겠습니다.

지난 시간 되돌아보니 기쁨과 어려움을 늘 함께 했던 대학원 선후배님들과 동기들의 소중함을 되새기게 됩니다. 특히, 직장을 다니면서 가정과 학교에서 역할에 충실하고 힘들 때 많은 격려를 아끼지 않았던 김나원 선생님, 때때로 과제가 막막하거나 공부에 의기소침해 있을 때 과감히 나서주고 힘이 되주던 김노을 선생님, 주변 사람들에게 활력을 불어넣어 주고 여유를 갖도록 분위기를 이끌어주는 김소영 선생님, 고비마다 힘이 되주고 통계수업에 많은 도움을 주었던 홍지원 선생님께 감사드립니다. 함께 공부하고 즐거운 추억으로 대학원 생활을 가득 채워 주었으며 파도처럼 찾아오는 고비마다 의지가 되었던 동기들은 신이주신 선물과 같았습니다.

아낌없는 사랑과 애정으로 이끌어주시고 믿어주시는 양가 부모님께 감사인사를 드립니다. 친구처럼 함께 해주고 응원해준 동생(민수, 재인)들, 바쁜 일정에도 불구하고 집안일부터 아이들 돌봄과 나의 대학원 공부까지 늘 곁에서 도와주고 격려해준 든든한 후원자 남편, 바쁜 엄마를 예쁜 마음으로 바라봐주고 응원해주는 희상이와 희재에게 고마움을 전합니다.

대학원 졸업과 석사논문의 완성이 끝이 아닌 새로운 시작이 되어 보건교사로써 사회에 기여하고 청소년 건강증진에 조금이나마 보탬이 되기를 간절히 소망합니다.

2018년 6월

염 인 숙 올림

차 례

국문요약	v
I . 서론	
1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구의 목적	5
II . 문헌고찰	
1. 청소년 건강위험행동의 정의	6
2. 청소년의 자살생각 및 자살시도	13
3. 청소년 건강위험행동과 자살생각 및 자살시도의 관련성	16
4. 청소년 건강위험행동의 동시행위	21
III . 연구방법	
1. 연구의 틀	24
2. 연구대상 및 자료	25
3. 변수의 구분과 정의	27
4. 분석방법	32
IV . 연구결과	33

V. 고찰	71
VI. 논의 및 결론	81
참고문헌	86
Abstract	106

표 차 례

<표 1> 연구대상자의 일반적 특성	35
<표 2> 연구대상자의 건강위험 행동 특성	38
<표 3> 연구대상자의 자살생각 및 자살 시도 양상	39
<표 4> 성별에 따른 자살생각 및 자살 시도 양상	39
<표 5> 연구대상자의 특성별 자살생각 관련성	41
<표 6> 연구대상자의 특성별 자살 시도 관련성	45
<표 7> 자살생각과 자살 시도의 관련성	48
<표 8> 건강위험 행동별 자살생각 양상	49
<표 9> 건강위험 행동별 자살 시도 양상	50
<표 10> 각 건강위험 행동과 자살생각의 관련성	51
<표 11> 각 건강위험 행동과 자살 시도의 관련성	52

<표 12> 건강위험행동별 자살생각의 관련성	54
<표 13> 건강위험행동별 자살시도의 관련성	56
<표 14> 건강위험행동의 동시행위와 자살생각의 관련성	60
<표 15> 건강위험행동의 동시행위와 자살시도의 관련성	67

그 립 차 례

<그림 1> 연구의 틀	24
--------------------	----

국 문 요 약

청소년 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성

: 2014년, 2016년, 2017년 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하여

배경 및 목적: 자살은 청소년기가 포함된 10대의 사망원인 중 1위를 차지하고 있으며, 이는 심각한 사회문제로 대두되고 있다. 청소년 건강위험행동(흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 성행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다 사용)에 대해 각각의 독립요인들이 자살생각 및 자살시도를 증가시킨다는 연구 결과들은 이미 발표되어 있다. 그러나 청소년에서 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성 연구는 찾아보기 어려워, 본 연구에서는 이들의 관련성을 파악하고자 한다.

연구방법: 본 연구는 질병관리본부, 교육부가 매년 수행하고 있는 ‘청소년건강행태온라인조사’ 중 제 10차(2014년), 제 12차(2016년), 제 13차(2017년) 원시자료를 이용하였다. 청소년건강행태온라인조사는 청소년의 건강행태를 파악하기 위해 중1~고3 학생들에게 실시하는 익명성 자기기입식 온라인조사이다. 층화집락추출법을 사용하여 표본을 추출하고 비례배분법에 따라 표본학교를 배분한 후 선정된 표본학교에서 학년별 1개 학급을 무작위로 추출하여 학급의 학생 전원을 조사하였으며, 장기 결석, 특수아동 및 문자독해장애 학생은 표본학생에서 제외하였다. 흡연, 음주, 신체활동 등 15개 영역의 123개 문항을(2017년 기준) 조사하였고 107개 지표를 산출하였으며, 원시자료는 원자

료(raw data)에 대해 논리적 오류, 이상치 처리, 무응답 처리 등 자료정제와 가중치 생성 및 층 통합의 과정을 거친 후 제공되었다. 본 연구에서는 조사표 수정이 발생한 2015년(약물사용 관련 문항 삭제)을 제외한 최근 3년(2014년, 2016년, 2017년) 동안 조사된 자료를 사용하였고 인터넷 중독 조사를 목적으로 2016년까지 인터넷 사용시간을 묻는 문항에서 2017년에는 스마트폰 사용시간을 묻는 문항으로 변경되어 인터넷 과다사용에 2017년 자료를 통합하여 사용하였으며 2014년 72,060명, 2016년 65,528명, 2017년 62,276명 총 199,864명(남학생: 101,897명, 여학생: 97,967명)의 데이터를 최종분석에 사용하였다. 청소년 자살과 관련되는 인구학적 요인(성별, 학년, 학교급, 학업성적)과 사회경제적 요인(부모 학력, 거주 형태, 경제 상태, 아르바이트 경험), 건강상태 요인(주관적 건강상태, 중등도 신체활동, 체질량지수, 아침식사 결식)과 정신건강 요인(주관적 행복감, 스트레스 인지, 주관적 수면충족, 우울감 경험, 고민 상담자 여부)을 통제한 후 독립변수인 청소년 건강위험행동의 동시행위와 종속변수인 자살생각 및 자살시도와의 관련성을 보기 위해 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

연구결과: 분석 결과 자살생각을 한 적이 있는 대상자는 12.5%(남학생 10.0%, 여학생 15.1%), 자살시도를 한 적이 있는 대상자는 2.6%(남학생 2.1%, 여학생 3.2%)였으며 자살생각을 한 적이 있는 대상자 중 자살시도를 한 적이 있는 대상자는 18.4%(남학생 18.1%, 여학생 18.7%)였다.

인구학적, 사회경제적 요인과 건강상태, 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위 개수를 한 가지에서 일곱 가지로 구분하여 자살생각 및 자살시도와의 관련성을 본 결과, 자살생각은 건강위험행동이 없는 경우 대비 한 가지를 경험한 경우 오즈비 1.2배(95% CI 1.2-1.3)인데 비해 동시행위 개수가 증가할수록 오즈비도 높아지는 경향을 보여 여섯 가지 동시행위를 경험한

경우 오즈비 7.1배(95% CI 3.5-14.3), 일곱 가지 동시행위를 경험한 경우 오즈비 16.8배(95% CI 4.1-69.9)였다. 또한 자살시도는 건강위험행동이 없는 경우 대비 한 가지를 경험한 경우 오즈비 1.5배(95% CI 1.3-1.6)인데 비해 동시행위 개수가 증가할수록 오즈비도 높아지는 경향을 보여 여섯 가지 동시행위를 경험한 경우 오즈비 21.6배(95% CI 10.4-45.0), 일곱 가지 동시행위를 경험한 경우 오즈비 26.1배(95% CI 4.8-143.5)로 유의하게 높았다.

결론: 본 연구는 우리나라 청소년 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도 간 관련이 있음을 파악하였다. 자살생각 및 자살시도에 영향을 미치는 다양한 변수들을 보정한 상태에서 건강위험행동들 각각이 자살생각 및 자살시도와 관련성을 보였고, 건강위험행동의 동시행위를 할 경우 자살생각 및 자살시도의 위험이 높아졌다. 청소년들의 자살생각 및 자살시도는 단일요인도 영향을 주지만 복합적인 과정을 통해 일어나기 때문에 청소년 건강정책 입안 시 건강위험행동에 대한 종합적인 접근이 필요하고, 건강위험행동 항목 간 영향 정도의 차이가 존재하므로 차별화된 프로그램이 마련되어야 할 것이다. 이러한 연구 결과는 건강위험행동에 접근을 차단하는 과감한 정책 추진 전략의 필요성에 대한 근거가 될 수 있다. 상대적으로 건강위험행동에 노출 수준이 매우 낮은 초등학교 아동기부터 체계적인 보건교육 및 정보 제공 등 조기개입전략과 다양한 건강위험행동을 포함한 포괄적 접근의 예방이 필요할 것이다.

청소년, 건강위험행동, 동시행위, 자살생각, 자살시도

I . 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

청소년기는 신체적·정신적·사회적으로 급변하는 과정을 통해 성인으로 성장하는 과도기이다. 이 시기 동안 다양한 기술과 지식, 능력 및 태도를 획득함으로써 자신에게 주어진 발달적 과업들을 성공적으로 수행해야 하므로 청소년들에게 큰 스트레스로 작용한다(Havinghurst, 1972). 어떤 청소년들은 이러한 발달적 과업을 잘 수행하고 스트레스를 잘 극복해나가는 반면 그렇지 못한 청소년들은 강한 충동성과 우울이나 불안과 같은 심리적인 문제를 겪고, 청소년을 둘러싼 개인, 가정, 학교, 사회 환경 요인들이 충동성을 강화시키는 촉진적 역할을 함으로써 약물사용, 비행, 학교폭력, 가출, 자살 등과 같은 문제 행동을 시도하게 된다(임영식, 1997; 정혜경, 안옥희, 김경희, 2003; Adams, Overholser and Spirito, 1994).

통계청 자료에 따르면 OECD 국가 간 자살률 비교 시 OECD 평균 12.0명(OECD 표준인구 10만 명당 명)에 비해, 한국은 24.6명(2016년 기준)으로 가장 높은 수준이다. 지난 2003년 이후 줄곧 1위를 차지하고 있으며 우리나라 10대부터 30대까지 사망원인 순위 1위이기도 하다. 특히, 청소년의 자살률은 계속적으로 증가 추세에 있어 사회문제로 대두되고 있는 실정이다.

제 13차 청소년건강행태온라인조사 결과 전체의 12.1%(7,584명)에서 심각하게 자살을 생각한 적이 있었다고 응답하였고, 전체의 3.9%(2,481명)에서 자살을 위해 구체적인 계획을 세운 적이 있었다고 응답하였다. 실제로 자살을 시도한 적이 있었다고 응답한 청소년도 전체의 2.6%(1,634명)였으며, 그 중 자

살을 시도하여 병원에서 치료를 받은 적이 있었던 청소년도 17.9%(280명)였다(질병관리본부, 2017). 선행연구들을 종합해보면 자살행동은 자살생각, 자살계획, 자살시도, 자살로 연결되는 연속적 과정으로 가정한다. 자살생각이 자살시도로 반드시 이어지는 것은 아니지만 자살행동의 출발점이며(Dubow et al., 1989) 예언지표다(Beck, Kovacs and Weissman, 1979; Kumar and Steer, 1995). 아주 경미한 수준의 자살에 대한 생각도 후에 더 심각한 수준으로 발전되거나 자살 시도로 연결될 수 있다고 하였다(Carlson and Canntwell, 1982; Simons and Murphy, 1985).

청소년기 자살과 관련된 요인은 다양한데 우울, 스트레스, 절망 등 심리적인 요인(Baumeister, 1990; Brent et al., 1986), 가정환경요인(Kaplan and Maldaver, 1993; Wright, 1985), 학교환경 요인과 지역사회환경 요인 등 여러 요인들의 복잡한 상호작용에 의해 일어난다(Beautrais, 2003; Harter, Marold and Whitesell, 1992).

또한 흡연, 음주, 약물사용 등 건강행태가 자살생각 및 자살시도의 위험 요인으로 보고된 바 있다(Levy and Deykin, 1989; Vannata, 1996). 청소년의 건강행태 중 건강에 해를 주는 위협적인 행동을 건강위험행동으로 정의하는 바(Levitt, Selman and Richmond, 1991) 성인에 이르기까지 질병과 사망의 주요 원인으로 작용하며 사회적 문제를 초래할 수 있는 행동이다(Centers for Disease Control and Prevention). 청소년의 문제행동이나 비행, 부적응 행동과 일치한다고 보기는 어렵다(김현숙, 김화중, 1998; 배정미 등, 2009). 건강위험행동을 자살생각의 위험요인으로 보고한 연구는 많지 않다. 일부 학자들에서 건강위험행동과 자살생각의 연관성을 밝힌 연구(Sosin et al., 1995), 건강위험행동을 자살과 같이 ‘자기 파괴의 연속선’에 있는 것으로 가정하는 연구(Jessor, 1991)가 있다. 선행연구를 종합해보면 청소년기 흡연(김현옥, 전미숙, 2007; 홍민순, 정혜선, 2014), 음주(Chatterji et al., 2004;

Klatsky and Armstrong, 1993), 약물사용(Hoberman and Garfinkel, 1988; Robbins and Alessi, 1985), 폭력(Baldry and Winkel, 2003; Cleary, 2000), 성관계 경험(김현식, 2015; Kim D-S and Kim H-S, 2010), 고카페인음료 섭취(박정훈 등, 2016), 인터넷(스마트폰) 중독(Wang et al., 2014; Yang et al., 2010)과 자살 관련 연구들이 있으며 흡연, 음주 관련 연구가 많고, 청소년기 성관계 경험이 자살행위에 어떠한 영향을 주는지에 대한 연구나 고카페인 음료가 정신건강 및 자살행위에 미치는 영향에 대한 연구는 드물었다. 특히, 최근 청소년의 스마트폰 사용을 포함한 인터넷 사용의 폭발적 증가는 각종 사회 문제 및 정서적 문제를 야기하고 있음에도 불구하고 청소년 자살과의 연관성을 밝힌 연구는 매우 드물었다. 더불어 위의 연구들은 각각 독립적 요인으로써 자살생각이나 자살시도와의 관련성을 연구한 것이 대부분이다.

몇몇 학자들은 건강위험행동의 동시행위와 청소년 자살과의 관련성에 대한 연구를 실시하였다. 음주, 흡연 동시행위 청소년의 특성에 대한 연구(김영미, 2005; Flay, Petraitis and Hu, 1995; Hoffman, Welte and Barnes, 2001; Room, 2004), 건강위험행동의 동시행위와 자살관련 위험행동이 동반된다는 결과를 밝힌 연구(King et al., 2001; Zweig, Phillips and Lindberg, 2002; Sullivan, Childs and O'Connell, 2010), 건강위험행동의 동시행위와 자살과의 관련성을 밝힌 연구(Harel-Fisch et al., 2012; Thullen, Taliaferro and Muehlenkamp, 2016)가 있으며 자살과의 관련성 연구에서는 자해나 마약사용, 충기소지 유무 등과 고위험군을 그룹화 하여 비교한 연구들이었다. 청소년 건강위험행동의 동시행위와 자살과의 관련성에 대한 국내 연구로는 음주, 흡연, 폭력의 동시행위와 자살과의 관련성 연구(김미경, 2013)와 음주, 흡연, 약물사용의 동시행위와 자살과의 관련성 연구(전해성, 2015)에 그치고 있다.

따라서 청소년건강행태온라인조사 결과와 여러 선행연구들을 분석하고 최근 대두되는 위험요인들을 고려한 결과 이전의 동시행위 연구에 추가한 연구가

필요하다고 보았다. 이에 본 연구는 2014년, 2016년, 2017년 청소년건강행태 온라인조사 원시자료를 이용하여 흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 성 행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용의 동시행위와 자살생각 및 자살 시도의 관련성을 알아보고 효과적인 청소년 자살예방 대책 마련에 도움이 되는 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

이 연구는 우리나라 청소년의 자살생각 및 자살시도에 영향을 주는 요인들을 통제한 후, 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성을 파악하기 위함이다.

이에 따른 구체적 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 청소년의 일반적 특성, 건강행태 특성, 자살생각과 자살 시도 양상을 알아본다.

둘째, 청소년 건강위험행동과 자살생각 및 자살시도의 관련성을 파악한다.

셋째, 청소년 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성을 파악한다.

II. 문헌고찰

1. 청소년 건강위험행동(흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험성행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용)의 정의

청소년기를 WHO에서는 10~19세로, 국내 청소년 기본법은 9~24세 이하로 규정하므로 그 범위가 넓다. 우리나라에서는 대략 13세~18세에 해당하는 중·고등학생을 청소년기의 범위로 본다. 본 연구에서는 우리나라 청소년 중, 중학교 1학년~고등학교 3학년 재학생을 대상으로 연구하고자 한다.

청소년 건강위험행동은 성인에 이를 때까지 질병과 사망의 원인이 되며 건강에 해를 주는 위협적인 행동이다(지영주, 김영혜, 2014). 미국 질병관리센터(Centers for Disease Control and Prevention)에서도 청소년기에 시작되는 건강위험행위를 사회 문제의 원인이 되는 행위로, 청소년과 성인의 주요한 질병과 사망 원인으로 보았으며 건강위험행위를 의도적이거나 비의도적인 상해, 흡연, 음주와 약물사용, 성행위, 불건전한 식사 행위와 부적절한 신체활동이라 정의하였다(Kolbe, Kann and Collins, 1993). 청소년 건강위험행위에 대한 국내연구들의 범주는 안전, 폭력, 자살, 흡연, 음주, 약물, 체중감소, 식습관, 신체활동, 성경험, 우울, 자살, 반사회적 행동, 학교문제, 왕따 가해 및 피해, 도박성 게임 경험 등으로 분류하여 분석하였다(손은성, 2004; 이명선, 2001; 이명순, 2003; 이충원, 2000). 특히 청소년의 건강위험행위 결과 신체적 건강문제 뿐 아니라 다양한 정신 심리적 건강문제를 야기할 수 있다는 점에서 그 심각성이 더욱 크다(윤희원, 2011). 다수의 연구들에서 청소년의 음주, 흡연, 약물남용 등의 건강위험행위가 폭력, 공격성, 적대감, 우울, 불안, 자살충동 등의 정신건강 문제를 일으킬 수 있다고 보고하고 있다(김현옥, 전

미숙, 2007; 노혜련, 이종익, 전구훈, 2012; 이규영, 2015; 홍민순, 정혜선, 2014; Brent et al., 1999; Hoberman and Garfinkel, 1988; Kolbe, Kann and Collins, 1993; Levy and Deykin, 1989; Markowitz, 2001; Sandin et al., 1998; Vannata, 1996).

청소년의 현재음주와 현재흡연의 정의는 최근 30일 동안에 1~2번 이상 음주나 흡연을 하는 경우를 의미하며 이는 청소년건강행태온라인조사에서 적용한 지표로 WHO의 세계 청소년 흡연조사(Global Youth Tobacco Survey, GYTS)와 미국 질병관리센터(Centers for Disease Control and Prevention)의 주 단위 및 지방의 학교 청소년 건강위험행위 조사(Youth Risk Behavior Surveys, YRBS)의 정의에 따른 것이다.

약물과 관련된 용어는 약물 사용(drug use), 약물 오용(drug misuse), 약물 남용(drug abuse), 약물 의존(drug dependence), 약물 중독(drug addiction)으로 구분지어 사용되고 있다. WHO에서는 약물을 사용한 후 나타나는 결과와 관계없이, 비의학적으로 또는 허용되는 의료와 다르게 약물을 사용하는 것을 약물오남용이라고 일컫는다. National Institute on Drug Abuse(NIDA)에서는 처방의약품의 처방하는 방법과 다르게 또는 어떤 기분이나 경험을 유도하기 위해 처방 없이 사용하는 것으로 설명하였다. 한국마약퇴치운동본부에 의하면 약물 사용은 의사의 처방 유무에 관계없이 치료효과가 있고 효능의 위험성이 적은 약물의 사용으로 약물 본래의 효과 외에 다른 효과가 개인이나 사회에 특별한 위험이나 해악을 주지 않는 경우이고 약물 오용은 질병을 치료하기 위한 목적으로 처방된 약을 용법이나 용량을 지키지 않고 과용하거나 적게 복용함으로써 기대한 효과를 얻지 못하는 경우이며 약물 남용은 의학적 상식과 법규, 사회적 관습으로부터 이탈하여 쾌락추구를 목적으로 약물을 사용하거나 용법보다 과잉으로 약물을 사용하는 행위를 말한다. 약물 의존은 마약류 및 약물을 지속적이고 주기적으로 사용함으로써 신체적, 정신적 변화를 일으켜

사용자가 마약류 및 약물 사용의 중단이나 조절이 어려운 상태를 말하고, 약물 중독은 약물 사용에 대한 강박적인 집착, 일단 사용하기 시작하면 끝을 보아야 하는 조절불능, 해로운 결과를 예상하면서도 강박적으로 사용하는 상태로 아주 심각한 육체적, 심리적 의존상태라 말할 수 있다. 청소년건강행태온라인조사 항목 중 ‘기분의 변화나 환각 등의 경험, 과도한 살빼기 등을 목적으로 부탄가스, 본드를 비롯하여, 각성제, 히로뽕, 암페타민, 마약, 많은 양의 기침가래약, 신경안정제 등을 먹거나 마신 적이 있습니까?’는 청소년의 약물오남용에 관한 질문으로 파악할 수 있다. 본 연구에서는 과거에 경험했거나 현재 약물오남용 경험이 있는 청소년들을 ‘약물 경험군’으로 지칭하고자 한다.

청소년은 대부분 학교를 다니고 있기 때문에 청소년 폭력의 대부분이 학교폭력이라 할 수 있으며 학교는 가해자와 피해자가 같은 공간에서 장시간 생활을 하고 있어 피해자에게 위협적인 장소가 된다. 이런 이유로 학교폭력은 장기적, 지속적으로 가해지며 피해자가 자신감을 상실하고 정신질환 및 자살로 연결되기도 한다(김재엽, 이근영, 2010; 이은희, 손정민, 2011; 이정숙, 권영란, 김수진, 2007; 최준영, 2007). 학교폭력예방 및 대책에 관한 법률 2조에 의하면 학교 내외에서 학생을 대상으로 발생한 상해, 폭행, 감금, 협박, 약취·유인, 명예훼손·모욕, 공갈, 강요·강제적인 심부름 및 성폭력, 따돌림, 사이버 따돌림, 정보통신망을 이용한 음란·폭력 정보 등에 의하여 신체·정신 또는 재산상의 피해를 수반하는 행위로 정의하고 있다. 청소년건강행태온라인조사에서 폭력과 관련하여 ‘최근 12개월 동안 친구, 선배, 성인에게 폭력(신체적 폭행, 협박, 따돌림 등)을 당해 병원에서 치료 받은 적이 있습니까?’라고 묻고 있다. 폭력의 가해보다는 피해경험을 묻고 있으며 성인이 포함되어 가정폭력이나 학대까지도 의심할 여지가 있다. 청소년들의 학대경험과 자살생각의 밀접한 관련성을 보고한 연구들이 많다(김미경, 이은희, 2011; 박

재연, 2010; Blum et al., 1992; Borowsky et al., 1999; Grilo et al., 1999; Grossman, Milligan and Deyo, 1991; Pfeffer, 1988). 본 연구에서는 위의 질문에 ‘1번’ 이상 답한 경우 ‘폭력 경험군’으로 명명하고자 한다.

성관계(sexual intercourse)는 남자와 여자의 성기접촉을 통한 성적 행위를 뜻하는 것으로 청소년의 성장발달에 부정적인 영향을 준다는 이론이 연령규범 이론(age norm theory)이며 어느 사회나 특정 연령층에 적용되는 사회적 행위 규범이 있고 규범을 벗어나게 되면 사회적 낙인이 붙거나 질타의 대상이 되는 부정적인 결과에 이른다는 관점이다(Meier, 2007). 반면 문제행위이론(problem behavior theory)은 기성세대의 규범과 가치관에 반항하고 도전하는 청소년 비행의 하나로 본다(Jessor and Jessor, 1975). 우리나라에서는 전통적으로나 규범적으로 청소년의 성관계를 허용하지 않는다. 이런 이유로 청소년의 성병 예방이나 원하지 않는 임신, 신체적·정서적으로 미성숙한 상태에서의 출산에 대해 개방적으로 논의하기 어려운 환경이 조성되어 있어 청소년의 성행위는 많은 위험을 내포하고 있다고 본다. 또한 성폭력에 따른 성관계 경험도 배제할 수 없다. 따라서 본 연구에서는 청소년의 성관계 경험을 ‘위험 성행위’로 보고 연구를 진행하고자 한다.

고카페인 음료는 커피콩, 찻잎, 카카오, 콜라열매 등의 원료에서 추출한 카페인과 당을 결합시켜 만든 음료 중 카페인 함량이 높은 음료(Attila and Cakir, 2011; Frary, Johnson and Wang, 2005)이고 여기에 비타민제를 혼합하여 제조한 음료를 에너지 음료라고 하는데(Gliszczyńska-Świąło and Rybicka, 2015), 표준화된 정의는 없으며 에너지 음료의 각성효과 또한 카페인 때문으로 전문가들은 실제 고카페인 음료라고 한다(박웅섭, 박선우, 김상아, 2016). 적당량의 카페인 섭취는 인지적 수행능력을 향상시키고(Attila and Cakir, 2011; Frary, Johnson and Wang, 2005) 긴장완화와 행복감을 줄 수 있는 반면(Kennedy and Scholey, 2004) 지나친 섭취는 수면장애, 불안장애, 우울증, 부

정맥, 두통, 자극 추구 성향 증가 등의 부작용을 일으킨다(Arria and O'Brien, 2011; Seifert et al., 2011). 특히 청소년들은 카페인 중독이 일어나기 쉽다(Reissig, Strain and Griffiths, 2009). 식품의약품안전처(2017)는 액체 1ml 당 0.15mg 이상의 카페인 함유된 액체식품에 대해 ‘고카페인 함유’ 문구와 카페인 총 함량을 의무적으로 표시하도록 하고 있으며, 청소년은 일일 1kg 당 2.5mg이하의 카페인 섭취를 권장하고 있다. 청소년건강행태온라인조사에서 묻고 있는 음료인 핫식스(60mg/250ml), 레드불(62.5mg/250ml) 등의 에너지 음료 1개와 커피음료 1개(커피음료 1개 당 평균 카페인 함량 62.1mg/250ml)를 마시면 카페인 일일 섭취권장량을 초과하고, 1개의 고카페인 음료만 마셔도 일일 섭취권장량을 초과하는 제품들도 판매되고 있는 실정이다(한국소비자원, 2016). 청소년들의 고카페인 에너지 음료의 섭취는 음주율, 흡연율, 폭력치료 경험, 우울감, 자살생각과 정적인 상관관계, 행복감과 유의한 부적 상관관계에 있었으며, 섭취빈도가 높을수록 정신건강 문제가 많았다(김나연, 신우경, 김유경, 2017; 박웅섭, 박선우, 김상아, 2016).

최근 인터넷사용이 급격히 증가함에 따라 다양한 정보와 편리한 기능이 풍부하게 제공되고 대인관계를 더 밀접하게 하거나 학습에 도움을 주는 등 긍정적 영향이 있는(Hamburger and Ben-Artzi, 2000) 반면 청소년들에게 주는 폐해가 우려되는 수준이다. 인터넷사용의 익명성, 접촉의 용이성, 탈개인화, 자료보관의 영구성 등에 따라 음란물, 사이버 폭력(언어폭력, 성폭력 포함), 범죄에 노출되고 자살 사이트에 접속하는 등 청소년들이 부정적 행위에 쉽게 노출되며 빈번한 접촉만으로도 중독으로 빠져들어 현실에 지장을 준다(김혜원, 2001). 청소년의 인터넷 중독은 우울, 스트레스, 자살생각, 자살경험 등 정신건강과 관련이 있음을 확인하였다(강민정, 이명순, 2014; 김재엽, 황현주, 2015). 인터넷 과의존 및 중독은 2002년 한국정보화진흥원이 개발, 고도화한 표준화된 한국형 인터넷 과의존 척도(K-척도)를 이용하고 스마트폰 과의존 및

중독은 2011년 개발한 스마트폰 과의존 척도(S-척도)를 기반으로 측정하고 있다. 인터넷 사용의 정의는 PC, 스마트폰을 포함한 스마트미디어 등 이용기기를 이용해 인터넷을 이용하는 것을 의미하므로 인터넷 사용이 더 포괄적인 개념이다. 인터넷(스마트폰) 과의존 개념은 인터넷(스마트폰)을 과다사용하여 인터넷(스마트폰) 사용에 대한 금단과 내성을 지니고 있으며, 이로 인해 일상생활의 장애가 유발되는 상태를 말한다(한국정보화진흥원, 2016, 2017). Goldberg(1996)는 DSM-IV의 물질중독을 기반으로 약물이라는 용어를 인터넷으로 대체하여 인터넷 중독 장애(Internet Addiction Disorder)라는 용어를 사용하였고 개념적인 진단준거를 만들었다(신광우 등, 2011). 그간 많은 연구에도 불구하고 인터넷사용, 스마트폰사용에 과다 몰입하는 강박적, 병리적인 현상에 대해 아직까지 현대 정신의학에서 공식적으로 인터넷 중독, 스마트폰 중독이라는 용어를 사용하지 않고 있다(김혜원, 2001). 많은 연구들에서 ‘중독’과 ‘과다사용’ 용어가 혼용되고 있으며 다음의 인터넷 사용 관련 연구들에서 ‘과다사용’이라는 용어를 사용하였고(손진희, 2008; 지은선, 장미희, 2010), 스마트폰 사용 관련 연구들에서도 스마트폰 중독에 대한 충분한 연구나 근거가 부족한 이유로 ‘과다사용’이라는 용어로 사용되었다(김은영, 임신일, 2014; 김정숙, 2003; 신영미, 2011; 전민, 2012). 스마트폰 사용이 대부분 인터넷 기반으로 사용되고 있기 때문에 청소년건강행태온라인조사에서도 인터넷 중독 조사항목이 2016년까지 인터넷 사용이라는 용어로 이루어지다가 2017년부터 스마트폰 사용으로 대체되었다. 실제 스마트폰 사용이 확산되면서 청소년은 인터넷과 스마트폰 간 매체가 서로 대체되어 사용되는 경향성을 짐작할 수 있다(김동일 등, 2012). 본 연구에서는 인터넷(스마트폰) 중독이나 과의존을 표준화된 척도에 따라 측정할 수 없어 사용시간이 많음을 뜻하는 ‘과다사용’이라는 용어(한희진, 윤미선, 2010)를 사용하고 2014년, 2016년 인터넷 과다사용군과 2017년 스마트폰 과다사용군을 더하여 ‘인터넷 과다사

용군’이라 하였다. 전체 대상자의 하루 평균 인터넷 사용 시간(2014, 2016), 스마트폰 사용 시간(2017)을 과다사용의 기준으로 보았다. 인터넷 사용 시간도 진단도구 문항의 일부이고 인터넷 중독 평가에 보조적으로 사용되기도 한다. 인터넷 중독 진단도구(K-도구)는 인터넷을 하루 약 4시간 이상 사용 시 고위험 사용자군, 약 3시간 사용 시 잠재적위험 사용자군, 약 2시간 사용 시 일반 사용자군으로 규정하고 있다(신광우 등, 2011). 한국정보화진흥원(2017)에 의하면 스마트폰 이용자들의 하루 평균 사용시간이 3.7시간, 이창민(2014) 연구에서는 하루 평균 4.09시간 사용하였고 고위험 사용자군은 7시간 사용자가 가장 많았고 잠재적위험 사용자군은 3시간, 일반 사용자군은 2시간 사용자가 가장 많았다. 고영미, 임민경(2015)의 연구에서는 학습목적이외 목적 인터넷 과다사용자는 주당 30시간 이상 사용한 경우로 규정하였다.

본 연구에서는 청소년건강행태온라인조사 결과와 여러 선행연구들을 분석하고 최근 대두되는 위험요인들을 고려하여 건강위험행동지표를 흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 성행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용으로 하였다.

2. 청소년의 자살생각 및 자살시도

자살은 ‘치명적인 결과를 초래하는 자해행위’로 죽음의 의도와 동기를 인식하면서 자신에게 손상을 입히는 행위라고 정의하고 있으며(WHO, 1968). 자살행동을 자살생각(suicidal ideation), 자살계획(suicidal plan), 자살시도(attempted suicide), 실행(completion)이라는 네 가지 개념으로 구분하였다(홍영수, 2004). 자살생각은 ‘자살을 행하는 것에 대한 생각이나 사고’(O'Carroll et al., 1996)로 자살시도, 자살로 이어지는 자살행동의 연속적 과정의 출발점이며(Dubow et al., 1989), 자살생각이 자살시도에 앞서는 과정으로 자살을 예측할 수 있는 예언지표이다(Kumar and Steer, 1995; Rudd, Rajab and Dahm, 1994). 자살생각을 한 학생의 거의 절반이 자살을 시도했다는 연구도 있다(Dubow et al., 1989). Simons와 Murphy(1985)는 아주 경미한 수준의 자살생각이라도 후에 더 심각한 수준으로 발전될 수 있다고 제안하였으며 자살에 대해 얼마나 심각하게 생각하느냐 보다 자살에 대한 생각 자체가 자살예측의 중요한 지표임을 밝혔다. 메타분석 결과 자살 생각이 있는 사람이 자살로 사망할 위험이 47배 높고(Harris and Barraclough, 1997) 자살생각이 경미했던 사람의 34%, 심각했던 사람의 42%가 자살을 시도했으며(Carlson and Canntwell, 1982), 자살생각을 하지 않았던 군에 비해 자살생각을 했던 군에서 12배 높은 자살시도를 보였다(Reinherz et al., 2006). 청소년에게 자살생각은 일반적 현상으로 이해될 수 있고(Portes, Sandhu and Longwell-Grice, 2002), 자살생각을 갖는 모든 청소년이 실제 자살시도나 자살을 하지는 않지만 자살생각이 심각한 자살행동으로 이어질 수 있기 때문에 청소년 자살예방을 위해서 자살생각에 대한 이해가 중요하다(Reifman and Windle, 1995).

청소년 자살의 이해에 있어 Shneidman(1987)은 성인과 달리 정신 질환의 결

과가 아니라 청소년 시기 발달상 겪게 되는 심리적 특성의 결과로 보았고(최인재, 2010 재인용), Garbarino(1985)는 아동에서 성인으로 성장하는 과정에서 작용하는 심리적, 사회적, 생물학적, 사회문화적 힘의 상호작용에서 일어나는 어려움의 결과로 이해하였다. 따라서 청소년 시기의 자살은 몇 가지 특징을 갖는다. 청소년은 갑작스런 스트레스나 어려움 등의 촉발사건이 자살을 결정하는 요인이 되기도 한다(김기환, 전명희, 2000; 홍나미, 정영순, 1999; Glaser, 1981). 청소년 자살의 다수가 사전에 계획된 것이 아니라는 연구결과(Brent, 1987; Hawton, 1982)는 자살 시도가 충동적일 수 있음을 시사한다. 인지적으로 미성숙하고 정서적으로 충동성이 있는 청소년기에 우울증과 충동성은 자살생각 및 자살시도에 유의미한 영향을 미치고 자살생각과 충동성의 상호작용 효과가 유의미하다는 연구결과들과(신민섭, 박광배, 오경자, 1991; 정혜경, 안옥희, 김경희, 2003), 자살이 15세 이후에 급증하는 이유가 청소년 발달단계의 특징 때문이라는 연구결과(박아청, 2003)가 이를 뒷받침한다. 또한 청소년 자살행동은 실제 자살하려는 의도보다 자신의 괴로움에 대한 극단적인 표현이거나 괴로운 현실 도피 수단으로 선택하기도 한다(고재홍, 윤경란, 2007). 청소년 시기는 또래의 영향이 중요하기 때문에 친구의 죽음은 우울증과 자살의 위험을 증가시켜 자살생각이나 행동을 할 가능성을 높인다(Buddeberg et al., 1996; Grossman, Milligan and Deyo, 1991; Novins et al., 1999; Rubenstein et al., 1989). 청소년 자살의 독특한 특징 중 하나는 방아쇠 효과(ripple effect) 현상이다(Pfeffer, 1988). 청소년 시기는 주위 상황이나 환경의 영향을 받기 쉬운 시기로 친구의 죽음이나 대중매체의 자살 보도, 유명인의 자살 소식을 접한 후 1~2주 동안 청소년 자살이 증가하는데 이를 ‘모방 자살(copy suicide)’ 혹은 ‘베르테르효과’ 라고 부른다(Berman, 1988; Bollen and Phillips, 1982; Manson et al., 1989; Phillips and Carstensen, 1986; Rubenstein et al., 1989; Stack, 1987).

청소년기 자살과 관련된 요인은 다양한데 우울, 스트레스, 절망 등 심리적인 요인(박광배, 신민섭, 1991; 이경진, 조성호, 2004; 이선희, 전종설, 2012; 이은주, 이은숙, 2002; 정영주, 정영숙, 2007; 홍영수, 전선영, 2005; Baumeister, 1990; Brent et al., 1993; Lewinsohn, Rohde and Seeley, 1996)과 역기능적인 가정 환경, 부모와의 관계 및 의사소통 유형, 가정의 경제적 위치 등 가정환경요인(이근영, 최수찬, 공정석, 2011; 이지연, 김효창, 현명호, 2005; Kaplan and Maldaver, 1993; Mckenry, Tishler and Kelley 1982), 학교소속감, 학교생활적응, 또래관계, 교사와의 관계 등 학교환경 요인과 지역사회환경 요인 등 다양한 요인들의 복잡한 상호작용에 의해 일어난다(김인규, 조남정, 2006; 박병금, 2007; 전영주, 이숙현, 2000; 최원기, 2004; Beautrais, 2003; Harter, Marold and Whitesell, 1992; Toprak et al., 2011). 또한 흡연, 음주, 약물사용 등 건강행태가 자살생각 및 자살시도의 위험 요인으로 보고된 바 있다(김현옥, 전미숙, 2007; 이규영, 2015; 전해성, 2015; 홍민순, 정혜선, 2014; Levy and Deykin, 1989; Vannata, 1996).

본 연구에서는 자살생각이 자살시도로 이어지는 연속선상에 있다 하더라도 자살생각과 자살시도를 따로 분석하여 각각의 관련요인을 알아보고자 한다.

3. 청소년 건강위험행동과 자살생각 및 자살시도의 관련성

건강위험행동을 청소년 자살의 위험요인으로 보고한 연구는 많지 않지만(김미경, 2013; 박은옥, 2008; 변영순, 이혜영, 2005; 윤희원, 2011; 전해성, 2015; Park et al., 2006) 건강위험행동과 자살생각 및 자살사고가 ‘자기 파괴의 연속선’에 있다고 가정하는 학자들도 있고(Jessor, 1991) 일부 학자들은 건강위험행동과 자살생각의 연관성을 연구하여 보고하였다(Sosin et al., 1995). King 등(2001)은 자살 행위가 단독으로 일어나기보다 다른 건강위험행동과 함께 발생한다고 하였고 민병근 등(1986)은 청소년기의 우울성향이나 좌절감, 기성세대에 대한 저항의식 등이 폭음, 약물남용 등의 자해행동이나 자살행동으로 표출될 수 있다고 하였다(김현실, 2002 재인용).

음주나 흡연을 하는 청소년들은 그렇지 않은 청소년들에 비해 스트레스가 높고(김영아, 2001; 이윤경, 조영태, 조병희, 2005; Finkelstein, Kubzansky and Goodman, 2006), 우울정도가 높으며(박현숙 등, 2005; 임영식, 1997; 하은혜, 오경자, 송동호, 2003; Goodman and Capitman, 2000), 자살생각이나 자살시도율이 높다(정혜경, 안옥희, 김경희, 2003; 홍민순, 정혜선, 2014). 스트레스 대처에 미숙한 청소년들은 자살이라는 극단적인 행동표출의 위험성에 노출되어 있다(홍영수, 전선영, 2005). 박은옥(2008)의 연구에서 현재흡연자는 그렇지 않은 학생에 비해 3.19배, 현재음주자는 그렇지 않은 학생에 비해 2.39배 더 많이 자살을 시도한 것으로 나타났다. 현재음주자, 현재흡연자는 스트레스인지, 우울증상 경험, 자살생각, 자살계획, 자살시도율이 유의하게 높았고, 현재흡연자에 있어 자살생각률만 유의하지 않았다(김현옥, 전미숙, 2007). 청소년의 음주나 약물사용은 자살과 관련이 있으며(Withers and Kaplan, 1987) 자살 청소년의 70%가 음주나 약물과 관련된 문제를 갖고 있었

다고 한다(Feldman and Elliott, 1990). 알코올 소비량의 증가는 자살률과 밀접한 상관이 있고(Diekstra, 1989; Klatsky and Armstrong, 1993; Chatterji et al., 2004), 독일의 자살시도자의 약 1/3은 음주의 영향으로 발생했으며 자살시도자 중 17%에서 알코올 사용 장애로 진단되었다(Boenisch et al., 2010). 미국에서 자살한 청소년을 대상으로 한 연구에서 약물남용 시 자살위험이 8.5배로 중요한 위험요인이었으며(Brent, et al., 1993), 자살 청소년의 10%가 알코올 남용자, 12%가 약물 남용자였다(Hoberman and Garfinkel, 1988). 약물 문제가 있는 남자청소년 집단에서 자살행동 경험은 두배 가량 많았으며(김혜성, 김혜련, 박수경, 2007), 알코올 의존증상이 있는 경우 자살 시도 가능성이 남학생 약 6배, 여학생 약 3배 높았다(조성진 등, 2002). 특히, 우울한 청소년의 약물 남용은 자살 위험성을 심각하게 높인다(Robbins and Alessi, 1985). 이처럼 약물을 사용함으로써 자살 직전에 현실적이지 못한 판단을 내리는 경우가 많다(김기환, 전명희, 2000).

Turner, Finkelhor and Ormrod(2006)의 연구에서 미국의 2~17세 아동을 대상으로 가정폭력 및 학대, 가족폭력 목격, 다른 폭력 노출 경험 등의 누적효과를 분석한 결과 우울과 공격성, 분노의 수준이 점차 높아지는 것으로 나타났다. 또래 폭력피해 경험 학생은 그렇지 않은 학생에 비해 폭력적 행동과 자살행동을 할 가능성이 1.4~2.6배 더 높다(Cleary, 2000). 청소년기는 발달 특성상 친구관계의 영향력이 강해지고 친구들의 지지와 이해, 인정, 친구와의 애착이 매우 중요해지는 시기이다(장석진, 송소원, 조민아, 2011). 하루 중 가장 긴 시간을 보내는 학교에서 또래로부터 당하는 폭력은 청소년에게 가장 위협적인 경험이다(이은희, 손정민, 2011). 학대경험과 자살생각과의 관련성 연구(김미경, 이은희, 2011; 박재연, 2010; Blum et al., 1992; Borowsky et al., 1999; Grilo et al., 1999; Grossman, Milligan and Deyo, 1991; Pfeffer, 1988), 가정폭력(장덕희, 2004; Turner, Finkelhor and Ormrod,

2006) 및 학교폭력 경험과 자살관련 연구(김재엽, 이근영, 2010; Baldry and Winkel, 2003; Klomek et al., 2008; Flannery, Singer and Wester, 2001; Rigby and Slee, 1999) 결과 학대, 폭력경험, 폭력 목격 경험 등이 청소년의 정신건강에 심각한 영향을 미치고, 폭력 경험과 낮은 사회경제적 수준, 언어 폭력도 청소년의 자살생각과 관련이 있는 부정적 요인으로 나타났다(Wright, 1985)

청소년의 성관계 경험, 성폭력 피해경험은 자살생각, 자살시도, 자살시도로 인한 병원치료 위험 등의 자살행위 위험성을 높이는 것으로 보고되고 있다. 이와 같은 결과는 연령규범이론(age norm theory)이 한국사회에 적용되고 있음을 보여준다(김현식, 2015). 즉, 특정 연령대에 금기시하는 사회적 행위를 함으로써 받는 심리적, 사회적 압박은 성관계 경험이 있는 청소년에게 부담으로 작용하고(Meier, 2007) 죄책감은 자살행위 위험을 높인다. 특히 남학생보다 여학생에서, 성관계 경험과 관련한 자살시도로 병원치료를 받을 위험이 더 높았다(김현식, 2015). 박은옥(2008)의 연구에서 성경험이 없는 학생에 비해 성경험이 있는 학생의 자살시도 위험이 2.33배 높았으며, Kim and Kim(2010) 연구에서도 성관계 경험은 남녀 청소년 모두에서 자살생각과 자살시도 위험을 높이며 특히 성경험 시작시기가 이룰수록 자살생각 및 자살시도의 위험이 높은 것으로 나타났다. 2015년 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용한 연구(박수인, 이진아, 김현례, 2018)결과 성경험이 있는 여학생에서 최근 1년 동안 자살사고 비율은 자살계획 16.6%, 자살시도 13.2%로 조사되었다. 전체 여학생 중 자살계획 4.1%, 자살시도 3.0%에 비해 자살 위험 지표가 현저히 높은 것을 알 수 있다. 첫 성관계 경험 시기가 청소년이 되기 전 초등학교 이하가 31.9%로 상당수라는 사실을 확인하였다. 이는 성폭력이나 성학대의 가능성도 있다. 연구결과 성관계 시작 시기가 중학교 이하인 경우는 자살사고의 비율이 더 높은 양상을 보였다. 청소년기 성관계는 흡연, 음주, 약물복용과 같은 다

른 건강위험행동들과 복합적으로 나타나는 문제가 있다(Jessor and Jessor, 1975). 음주로 인한 판단력 상실로 불건전한 성행위를 경험하게 되고 10대의 임신 문제가 발생하기도 한다(Kandel et al., 1986).

청소년들은 주로 공부에 집중하거나 졸음해소, 피로회복을 위해서 고카페인 음료를 섭취한다고 한다(이지은, 허완, 최은주, 2013; Clark and Landolt, 2017). 실제 적당량의 카페인 섭취는 인지적 수행능력 향상(Attila and Cakir, 2011; Frary, Johnson and Wang, 2005), 긴장완화와 행복감을 줄 수 있는 반면(Kennedy and Scholey, 2004) 지나친 섭취는 수면장애, 불안장애, 우울증, 부정맥, 두통, 자극 추구 성향 증가 등의 부작용을 일으킨다(Arria and O'Brien, 2011; Seifert et al., 2011). 특히 청소년들은 카페인 중독이 일어나기 쉽고(Reissig, Strain and Griffiths, 2009), 정신건강에 영향을 주며 자살과의 관련성도 보고되고 있다. 우리나라 고등학생들을 대상으로 연구한 결과 고카페인 에너지 음료 섭취빈도가 높을수록 흡연율, 음주율, 폭력치료 경험률, 우울감 경험률, 자살생각 경험률이 높았으며, 행복감 경험률은 낮은 것으로 나타났고(김나연, 신우경, 김유경, 2017; 박웅섭, 박선우, 김상아, 2016) 고카페인 에너지 음료를 과량으로 섭취한 남성이 수면장애를 겪다가 충동적으로 자살을 시도한 사례 보고도 있다(Szpak and Allen, 2012). 고카페인 음료를 섭취하지 않는 청소년에 비해 섭취하는 청소년의 자살생각 위험이 중학생의 경우 주5~6회 섭취(2.20배), 매일 1회 이상 섭취(2.66배), 고등학생의 경우 주5~6회 섭취(2.42배), 매일 1회 이상 섭취(3.89배)로 섭취빈도 증가에 따라 자살생각이 증가하는 결과를 나타냈다(박정훈 등, 2016).

우리나라 스마트폰(인터넷) 과의존 실태조사 결과 전체 과의존 위험군(고위험군+잠재적위험군)은 18.6%이고 60대 12.9%, 성인 17.4%, 유아동 19.1%, 청소년 30.3%로 조사되었다. 청소년 과의존 위험군 상승폭은 다소 둔화되었으나 전 연령대 중 가장 높은 비중을 차지하고 있다(한국정보화진흥원, 2017). 우

리나라 스마트폰 보급률은 84.8%(정보통신정책연구원, 2017)로 남녀노소를 불문하고 현대인들에게 있어 통신매체 이상의 의미로 생활 깊숙이 자리 잡고 있다(정원철, 박선숙, 2015). 실제로 우리나라 청소년들의 스마트폰 이용률은 중학생 96.5%, 고등학생 98.7%로(정보통신정책연구원, 2017) 대부분의 청소년이 사용하고 있다고 해도 과언이 아니다. 특히 청소년들은 새로운 매체에 대한 적극적 수용과 몰두의 경향으로 인해 스마트폰 과다사용과 중독에 빠져들 가능성이 매우 높다(김동일 등, 2012). 청소년의 인터넷 중독과 정신건강의 관련성에서 우울 및 스트레스, 자살생각, 자살경험과 관련이 있음을 확인하였다(김진영, 손애리, 2013). 연구결과 인터넷 중독과 자살생각이 정적 상관관계(강민정, 이명순, 2014; 전은령, 이헌정, 천병철, 2012)를 가지며 스마트폰 중독 수준이 높을수록 자살생각 수준도 높다(김재엽, 황현주, 2015; 이창민, 2014; Wang et al., 2014; Yang et al., 2010). 한국 청소년의 인터넷 중독실태 및 정신건강과의 관련성 연구(김진영, 손애리, 2013)에서 인터넷 중독의 잠재적위험 사용군과 고위험 사용군에서 스트레스 인지, 우울감 경험, 자살생각, 자살시도가 유의하게 높게 나타났다.

4. 청소년 건강위험행동의 동시행위

건강위험행동들 각각이 청소년 정신건강에 중요한 영향을 미친다는 것은 잘 알려져 있으며 자살 행위가 단독으로 일어나기보다 다른 건강위험행동과 함께 발생한다는 보고가 있었다(King et al., 2001). 이에 더하여 건강위험행동의 동시행위와 청소년의 정신건강, 특히 자살생각 및 자살시도와의 관련성에 대한 연구를 살펴보고자 한다. 국외연구로, 2010년 미네소타 학생 설문조사 자료를 이용하여 9학년과 12학년 학생 84,121명을 대상으로 위험행동들의 동시행위와 자살생각 및 자살시도 연구(Thullen, Taliaferro and Muehlenkamp, 2016)에서 부적절한 식이와 비자살성 자해 동시행위 그룹은 자살 생각의 최고 수준(26.7%)과 자살 시도의 두 번째 높은 수준(11.4%)을 보였고 부적절한 식이와 비자살성 자해를 제외한 6가지 위험행동(처방약의 오용, 불법 마약 사용, 마리화나 사용, 문제 음주, 위험한 성행위, 폭력의 가해)이 모두 평균 이상이었던 고위험 그룹은 자살 생각의 두 번째 높은 수준(17.9%)과 자살시도의 최고 수준(12.8%)을 보였다. 전체 학생의 자살생각(10.6%), 자살시도(2.9%)를 기준으로 볼 때 매우 심각한 수준이다. 비자살성 자해 행위는 자살시도와 구별되지만 시간이 지남에 따라 자살의 위험을 증가시킨다고 하였다. 따라서 부적절한 식이와 비자살성 자해를 행하는 청소년은 위험행동의 동시행위의 위험성과는 달리 자살위험에 처해있는 그룹으로 보았다. 결과적으로 위험행동의 동시행위 수준이 높을수록 자살 행동의 위험이 커졌다고 보고하였다. 이외에도 몇몇 연구들에서 청소년 위험행동의 동시행위들이 자살관련 위험 행동과 함께 행해지고(Sullivan, Childs and O'Connell, 2010; Zweig, Phillips and Lindberg, 2002), 위험행동의 동시행위 청소년들의 자살위험이 높다고 보고하였다(Harel-Fisch et al., 2012). 뉴욕 주에 거주하는 7-12학년 학생을 대상

으로 음주·흡연 동시행위에 관한 연구(Hoffman, Welte and Barnes, 2001)에서 22.4%가 음주·흡연 동시행위를 하고, 음주·흡연 동시행위 집단의 청소년들은 마약문제와 비행이 더 빈번하고 학교 성적이 평균보다 낮았으며 학교 부정행위에 더 가담하고 불법 약물을 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 음주 청소년 중 흡연청소년은 45.1%, 흡연 청소년 중 음주 청소년은 91.1%로 흡연보다 음주행위를 보편적으로 행하고 있었다. 몇몇 연구에서는 음주와 흡연을 모두 하는 청소년들은 음주나 흡연 중 한 가지만 하는 청소년에 비해 심각한 건강상의 손상, 정서적 적응기제 약화의 문제가 있고 비행행동, 음주운전, 성경험, 약물사용과 높은 상관관계가 있음을 밝혔다(Flay, Petraitis and Hu, 1995; Room, 2004). 미국 청소년 위험행동 감시 시스템(Youth Risk Behavior Surveillance System, YRBSS) 자료를 이용하여 자살 시도로 의료 처치를 받은 청소년 1,395명을 대상으로 실시된 연구에서 대상자 모두 유의하게 우울증상이 있었으며, 지난 한 해 동안 두 번 이상 자살을 시도할 가능성을 비교한 결과 낮은 약물 사용과 폭력적인 행동군(49.4%), 높은 약물 사용과 폭력적인 행동군(61.0%), 극단적인 물질 사용과 폭력적인 행동군(84.6%)으로 나타났다(Pena et al., 2012). 국내 연구로, 전국의 7개 지역에 거주하는 남녀 중·고등학생 4,307명을 대상으로 음주·흡연 동시행위 청소년들의 특성에 관한 연구에서 35.4%의 청소년은 음주나 흡연 중 한 가지 이상을 행하고 15.3%의 청소년들은 음주와 흡연을 동시에 습관적으로 하고 있으며 남학생이고 연령이 높을수록 음주와 흡연 동시행위를 할 가능성이 높다는 것을 보여주었다. 음주·흡연 동시집단이 가출, 교칙위반, 유흥업소 출입, 비행 등의 문제행동($F=791.95$ $P<.001$)과 약물사용($F=34.10$ $P<.001$)과의 상관성이 가장 높았다(김영미, 2005). 청소년의 음주, 흡연, 폭력피해의 동시 노출과 자살생각 및 자살시도에 대한 연구(김미경, 2013)에서 자살생각은 음주, 흡연, 폭력 중 한 가지도 경험하지 않은 경우에 비해 한 가지 경험군 1.57배, 두 가지 동시행위

경험군 2.21배, 세 가지 동시행위 경험군 4.01배로 유의하게 높았고 자살시도는 한 가지 경험군 2.19배, 두 가지 동시행위 경험군 4.10배, 세 가지 동시행위 경험군 10.38배로 유의하게 높았다. 흡연, 음주, 약물사용이 청소년 자살생각에 미치는 영향 연구(전해성, 2015)에서 세 가지 동시행위를 한 청소년은 자살생각이 3.69배, 흡연, 음주의 동시행위 청소년은 1.71배, 흡연, 약물의 동시행위 청소년은 3.29배, 음주, 약물의 동시행위 청소년은 2.74배 높았고, 흡연만 노출된 경우 1.49배, 음주만 노출된 경우 1.28배, 약물만 노출된 경우 2.34배로 증가하였다.

건강위험행동을 하지 않는 청소년은 3.1%에 불과했고 평균 2개의 위험행동을 하는 청소년이 가장 많았으며 건강위험행동들은 서로 상관관계를 가지고 있음이 보고되었다(변영순, 이해영, 2005). 이는 건강위험행동의 동시행위가 가지는 위험성에 대한 연구가 필요함을 시사한다. 청소년 건강위험행동들 각각의 독립적 요인과 자살생각 및 자살시도와의 관련성 연구는 많이 이루어졌으나 청소년 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도와의 관련성에 대한 연구는 찾아보기 어려워 본 연구에서는 청소년 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도와의 관련성을 알아보고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구의 틀

본 연구는 청소년 건강위험행동(흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용)의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성을 알아보기 위하여 청소년건강행태온라인조사(2014년, 2016년, 2017년) 자료를 이용한 2차 분석연구이다.

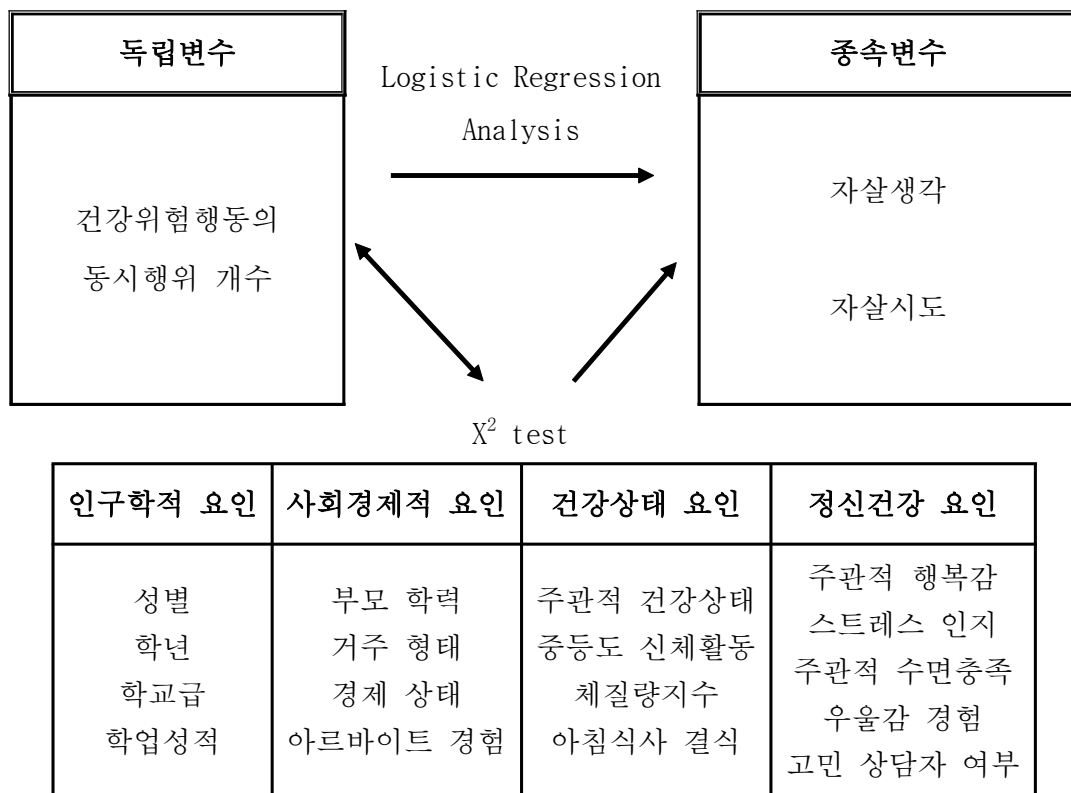


그림 1. 연구의 틀

2. 연구대상 및 자료

본 연구의 자료는 2004년 「국가 만성병감시체계구축계획」 일환으로 도입되어 2005년부터 질병관리본부, 교육부가 매년 수행하고 있는 ‘청소년건강행태 온라인조사’ 중 제 10차(2014년), 제 12차(2016년), 제 13차(2017년) 원시자료를 이용하였다. 원시자료는 질병관리본부에서 사용승인을 받아 연구의 방향에 맞게 분석하였다. 청소년건강행태온라인조사는 대한민국 청소년의 건강행태 현황 파악, 청소년 건강증진사업의 기획과 평가에 필요한 보건지표 산출, 국가 간 비교가 가능한 청소년 보건지표 산출을 목적으로, 중1~고3 학생을 대상으로 하는 익명성 자기기입식 온라인 조사이다. 흡연, 음주, 신체활동 등 15개 영역의 123개 문항을(2017년 기준) 조사하였으며, 107개 지표를 산출하였다. 표본설계를 위한 추출 틀은 매년 4월 기준으로 전국 중·고등학교 자료를 사용하였고 표본추출은 층화집락추출법이 사용되었으며 지역군과 학교급을 층화변수로 모집단을 층화하였다. 표본크기를 중, 고등학교 각각 400개교로 한 후 비례배분법을 적용하여 표본학교수를 배분하였다. 1차 학교단위 추출, 2차 학급단위 추출로 선정된 표본학교에서 학년별 1개 학급을 무작위로 추출하였다. 선정된 학급의 학생들 전원을 조사하였으며 장기 결석, 특수아동 및 문자독해장애 학생은 표본학생에서 제외하였다. 동 자료의 표본 추출 등 세부적인 자료 이용방식은 ‘청소년건강행태온라인조사 원시자료 이용지침서(2014년, 2016년, 2017년)’에 제시되어 있다. 원시자료는 원자료(raw data)의 논리적 오류, 이상치 처리, 무응답 처리 등 자료정제와 가중치 생성, 층 통합의 과정을 거쳐 제공되었으며 본 연구에서는 조사표 수정이 발생한 2015년(약물 사용 관련 문항 삭제)을 제외한 최근 3년(2014년, 2016년, 2017년) 동안 조사된 자료를 사용하였다. 인터넷 중독 조사를 목적으로 2016년까지 인터넷 사용

시간을 묻는 문항에서 2017년에는 스마트폰 사용시간을 묻는 문항으로 변경되어 인터넷 과다사용에 2017년 자료를 통합하여 사용하였으며 2014년 72,060명, 2016년 65,528명, 2017년 62,276명 총 199,864명(남학생: 101,897명, 여학생: 97,967명)의 데이터를 최종분석에 사용하였다.

3. 변수의 구분과 정의

가. 종속변수

종속변수인 자살생각과 자살시도는 청소년건강행태온라인조사 검사지 문항에 자가 기재한 응답에 의해 분류하였다. ‘최근 12개월 동안 심각하게 자살을 생각한 적이 있었습니까?’ 라는 질문에 ‘있다’ 라고 답을 한 경우를 ‘자살생각군’, ‘없다’ 라고 답한 경우를 ‘비 자살생각군’ 으로 분류하였다. ‘최근 12개월 동안 자살을 시도한 적이 있었습니까?’ 라는 질문에 ‘있다’ 라고 답한 경우 ‘자살시도군’, ‘없다’ 라고 답한 경우 ‘비 자살시도군’ 으로 구분하였다.

나. 독립변수

이 연구에서 청소년의 자살생각 및 자살시도와 관련하여 주요 청소년 건강 위험행동 즉, 흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 성행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용을 독립변수로 사용하였다. 건강위험행동의 여부 7가지를 조합하여 동시 행위자 수준을 분류하였다.

1) 흡연

‘최근 30일 동안 담배를 한 대(한 개비)라도 피운 날은 며칠입니까?’ 라는 질문에 ‘최근 30일 동안 없다’ 라고 답한 대상자는 ‘비흡연군’, ‘월 1~2일’ 이상이라고 답한 대상자는 ‘현재흡연군’ 으로 분류하였다.

2) 음주

‘최근 30일 동안, 1잔 이상 술을 마신 날은 며칠입니까?’ 라는 질문에

‘최근 30일 동안 없다’ 라고 답한 대상자는 ‘비음주군’ , ‘월 1~2일’ 이상 이라고 답한 대상자를 ‘현재음주군’ 으로 분류하였다.

3) 약물사용

‘기분의 변화나 환각 등의 경험, 과도한 살빼기 등을 목적으로 부탄가스, 본드를 비롯하여, 각성제, 히로뽕, 암페타민, 마약, 많은 양의 기침가래약, 신경안정제 등을 먹거나 마신 적이 있습니까?’ 라는 질문에 ‘없다’ 라고 답한 대상자를 ‘약물 비경험군’ , ‘이전에 약물을 사용한 적이 있지만, 요즘에는 사용하지 않는다’ , 또는 ‘요즘에도 가끔 약물을 사용 한다’ 라고 답한 대상자를 ‘약물 경험군’ 으로 분류하였다.

4) 폭력 경험

‘최근 12개월 동안 친구, 선배, 성인에게 폭력(신체적 폭행, 협박, 따돌림 등)을 당해 병원에서 치료 받은 적이 있습니까?’ 라는 질문에 ‘0번’ 이라고 답한 대상자는 ‘폭력 비경험군’ , ‘1번’ 이상이라고 답한 대상자는 ‘폭력 경험군’ 으로 분류하였다.

5) 위험 성행동

2014년, 2016년 청소년건강행태온라인 조사에서 성관계 경험을 묻는 문항으로 ‘성관계를 해본 적이 있습니까?’ 라는 질문에 ‘없다’ 라고 답한 대상자는 ‘성관계 비경험군’ , ‘이성과 성관계’ 또는 ‘동성과 성관계’ 라고 답한 대상자는 ‘성관계 경험군’ 으로 분류하였다.

2017년 청소년건강행태온라인 조사에서 성관계 경험을 묻는 문항으로 ‘성관계를 해본 적이 있습니까?’ 라는 질문에 ‘성관계를 해본 적이 없다’ 라고 답한 대상자를 ‘성관계 비경험군’ , ‘성관계를 해본 적이 있다’ 라고 답한

대상자를 ‘성관계 경험군’으로 구분하고 2014년, 2016년, 2017년 자료를 ‘성관계 비경험군’과 ‘성관계 경험군’으로 통합하여 분석하였다.

6) 고카페인 음료 섭취

카페인 음료 섭취는 “최근 7일 동안, 핫식스(HOT6), 레드불(RedBull), 박카스와 같은 고 카페인 에너지 음료를 얼마나 자주 마셨습니까?”라는 질문에 대해 조사하여 ‘최근 7일 동안 마시지 않았다’고 대답한 대상자는 ‘고카페인 음료 비섭취군’, ‘주 1~2번’ 이상으로 답한 대상자들을 ‘고카페인 음료 섭취군’으로 분류하였다.

7) 인터넷, 스마트폰 과다사용

‘최근 30일 동안, 하루 평균 인터넷, 스마트폰을 몇 시간 정도 사용하였습니까?’라는 질문에 대하여 주말과 주중으로 구분하여 조사된 학습목적 이외의 일일평균 인터넷, 스마트폰 사용 시간(분)을 주중 학습목적 이외의 일일평균 인터넷, 스마트폰 사용시간(분)에는 5일을 곱하고, 주말 사용시간에는 2일을 곱한 후, 이 둘을 합하여 일주일 동안의 총 사용 시간을 구하였다. 이를 ‘시간(hour)’ 단위로 환산하여 하루 평균 학습이외 목적 인터넷, 스마트폰 사용시간을 산출하였다. 이와 같은 방법으로 학습목적 인터넷, 스마트폰 사용시간도 구하였다.

일일평균 학습목적으로 인터넷, 스마트폰을 사용하는 시간과 학습이외 목적으로 인터넷, 스마트폰을 사용하는 시간의 총합과 전체 대상자들의 평균을 각각 구한 후 인터넷, 스마트폰 사용시간이 평균을 초과한 경우 ‘인터넷 과다사용군’ (2014년, 2016년) ‘스마트폰 과다사용군’ (2017년)으로 분류하고 두 값을 더하여 ‘인터넷 과다사용군’으로 명명하였으며 ‘인터넷 일반사용군’도 동일하게 분류 하였다.

다. 혼란변수

선행 연구에서 자살생각 및 자살시도에 유의미한 혼란변수로 알려진 요인들을 청소년건강행태온라인조사의 항목에 따라 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인으로 구분하였다.

1) 인구학적 요인

성별은 남자와 여자, 학년은 중학교 1학년~고등학교 3학년, 학교급은 중학교와 고등학교(일반계고, 특성화계고), 학업성적은 ‘최근 12개월 동안 학업 성적은 어떻습니까?’ 라는 질문에 상(상, 중상), 중(중, 중하), 하로 분류하였다.

2) 사회경제적 요인

부모 학력은 ‘학력은 어떻게 됩니까? (아버지 학력, 어머니 학력)’ 라는 질문에 중졸 이하, 고졸, 대졸 이상으로 거주 형태는 ‘현재 거주형태는 어떻습니까?’ 라는 질문에 가족과 거주, 친척집, 자취(하숙, 기숙사), 보육시설에 거주하는 경우로 구분하였다. 경제 상태는 상(상, 중상), 중(중, 중하), 하로 구분하고 ‘최근 12개월 동안 아르바이트를 한 경험이 있습니까?’ 라는 질문에 ‘최근 12개월 동안 없다’ 고 대답한 대상자를 ‘비아르바이트군’, ‘최근 12개월 동안 있다’ 라고 대답한 대상자를 ‘아르바이트군’ 으로 분류하였다.

3) 건강상태 요인

주관적 건강상태를 ‘평상시 자신의 건강상태가 어떻다고 생각합니까?’ 라는 질문에 건강(매우 건강, 건강), 보통, 건강하지 못함(건강하지 못함, 매우 건강하지 못함)으로, 중등도 신체활동을 ‘최근 7일 동안, 심장박동이 평상시보다 증가하거나, 숨이 찬 정도의 신체활동을(종류에 상관없이) 하루에 총합

이 60분 이상 한 날은 며칠입니까?’ 라는 질문에 주 0일, 주 1~2일, 주 3일 이상으로 구분하였다. 자기기입한 키와 몸무게를 이용하여 구한 값인 체질량지수는 저체중(18.5kg/m^2 미만), 정상체중($18.5\sim 22.9\text{kg/m}^2$), 과체중($23\sim 24.9\text{kg/m}^2$), 비만(25kg/m^2 이상)으로, 아침식사 결식은 주 0일, 주 1~2일, 주 3~4일, 주 5일 이상으로 구분하였다.

4) 정신건강 요인

주관적 행복감을 ‘평상시 얼마나 행복하다고 생각합니까?’ 라는 질문에 행복(매우 행복, 약간 행복), 보통, 불행(약간 불행, 매우 불행)으로 분류하고 스트레스 인지를 ‘평상시 스트레스를 얼마나 느끼고 있습니까?’ 라는 질문에 느끼지 않음(전혀 느끼지 않음, 별로 느끼지 않음), 보통(조금 느낌), 많이 느낌(많이 느낌, 대단히 많이 느낌)으로 분류하였다. 주관적 수면충족은 ‘최근 7일 동안, 잠을 잔 시간이 피로회복에 충분하다고 생각합니까?’ 라는 질문에 충분함(매우 충분, 충분), 그저 그렇다, 충분하지 않음(충분하지 않음, 전혀 충분하지 않음)으로 분류하고 우울감은 ‘최근 12개월 동안 2주 내내 일상생활을 중단할 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있었습니까?’ 라는 질문에 ‘예’로 답한 경우를 우울감 경험이 있는 것으로, 고민 상담자 여부는 가족(아버지, 어머니, 형제, 자매), 친구, 기타(학교 선생님, 기타), 없다 로 분류하였다.

4. 분석방법

본 연구는 SAS 9.4 version을 이용하였으며 통계적 유의성 검정을 $P < 0.05$ 로 설정하였다. 청소년건강행태온라인조사 제 10차(2014년), 제 12차(2016년), 제 13차(2017년) 원시자료를 사용하였으며 모집단을 대표하는 통계 생성을 위해 가중치를 반영하여 결과를 제시하였다.

첫째, 연구대상자의 일반적인 특성으로 성별, 학년, 학교급, 학업성적, 부모 학력, 거주 형태, 경제 상태, 아르바이트 경험, 주관적 건강상태, 중등도 신체활동, 체질량지수, 아침식사 결식, 주관적 행복감, 스트레스 인지, 주관적 수면충족, 우울감 경험, 고민 상담자 여부, 자살 생각, 자살 시도에 대하여 빈도 분석과 기술 통계를 수행하였다.

둘째, 자살생각 및 자살시도와 흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 성행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용간의 관계를 파악하기 위하여 카이제곱 검정으로 분석하였다.

셋째, 흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 성행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용의 동시행위가 자살생각 및 자살시도에 미치는 효과를 분석하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 수행하였다. 로지스틱 회귀분석 Model 1에서는 동시행위와 자살생각 및 자살시도와의 연관성을 분석하고, Model 2에서는 인구학적 요인과 사회경제적 요인, 건강상태 요인을 보정한 후 동시행위와 자살생각 및 자살시도와의 관련성을 분석하였고, Model 3에서는 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인을 보정한 후 동시행위와 자살생각 및 자살시도와의 관련성을 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자는 총 199,864명으로 남학생이 101,897명, 여학생이 97,967명 이었다.

인구학적 요인 중 학년별 분포는 중학교 1학년 14.8%(32,333명), 중학교 2학년 15.6%(33,169명), 중학교 3학년 16.0%(33,758명), 고등학교 1학년 17.5%(33,344명), 고등학교 2학년 18.1%(34,022명), 고등학교 3학년 18.0%(33,238명)였다. 학교 급별 분포는 중학교 46.5%(99,260명), 고등학교 중 일반계고 44.2%(81,242명), 특성화계고 9.4%(18,493명)였으며 학업성적 상위군 38.0%(76,486명), 하위군 10.4%(20,582명)로 나타났다.

사회경제적 요인에서 부모 학력 중 아버지의 학력 중졸 이하 2.8%(4,761명), 고졸 34.2%(55,544명), 대졸 이상 63.0%(97,306명)이고 어머니의 학력 중졸이하 2.4%(4,079명), 고졸 42.7%(69,090명), 대졸 이상 54.9%(86,533명)였다. 거주 형태에서 가족과 함께 살고 있는 경우 95.6%(190,269명), 친척집 0.8%(1,685명), 자취(하숙, 기숙사) 3.1%(6,926명), 보육시설 0.5%(984명)였고 경제 상태 상위군 36.9%(72,991명), 하위군 3.1%(6,219명)였으며 최근 12개월 동안 아르바이트 경험이 있다 13.5%(26,493명), 없다 86.5%(173,371명)였다.

건강상태 요인을 보면 주관적 건강상태 인지가 건강하다 71.5%(143,265명), 건강하지 못하다 6.3%(12,483명)이고 하루 60분 이상 신체활동 일수가 주 0일 35.8%(71,041명), 주 1~2일 32.0%(63,440명), 주 3일 이상 32.3%(65,383명)였으며 체질량지수(kg/m^2)는 저체중($18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 미만) 23.0%(45,281명), 정상체중($18.5\sim 22.9\text{kg}/\text{m}^2$) 52.9%(102,272명), 과체중($23\sim 24.9\text{kg}/\text{m}^2$) 12.1%(23,175명),

비만($25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상) 12.1%(23,364명)였다. 아침식사 결식 빈도가 주 0일 38.0%(75,732명), 주 1~2일 18.9%(37,711명), 주 3~4일 13.8%(27,763명), 주 5일 이상 29.4%(58,658명)였다.

정신건강 요인에서 주관적 행복감이 행복 65.6%(131,889명), 보통 26.3%(51,960명), 불행 8.1%(16,015명)였고 주관적 스트레스 인지 정도가 느끼지 않음 19.9%(40,282명), 많이 느낌 37.2%(74,309명)였으며 주관적 수면충족이 충분 25.8%(52,766명), 충분하지 않음 42.1%(83,111명)였다. 우울감 경험이 있다 25.8%(51,321명), 없다 74.2%(148,543명)였고 고민 상담자는 가족 38.0%(75,949명), 친구 36.4%(71,918명), 기타 4.5%(9,382명), 없다 21.0%(42,615명)로 나타났다(표 1).

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

특성	구분	전체 (N=199,864)		남 (N=101,897)		여 (N=97,967)	
		N	weighted %	N	weighted %	N	weighted %
인구학적 요인	학년						
	중1	32,333	14.8	16,772	14.8	15,561	14.8
	중2	33,169	15.6	17,069	15.6	16,100	15.5
	중3	33,758	16.0	17,116	16.1	16,642	16.0
	고1	33,344	17.5	16,978	17.5	16,366	17.5
	고2	34,022	18.1	17,363	18.0	16,659	18.1
	고3	33,238	18.0	16,599	18.0	16,639	18.0
	학교급						
	중학교	99,260	46.5	50,957	46.5	48,303	46.5
	고등학교	81,242	44.2	40,606	43.2	40,636	45.2
	일반계고						
	특성화계고	18,493	9.4	9,890	10.4	8,603	8.3
	학업성적						
	상	76,486	38.0	39,829	39.0	36,657	37.0
	중	102,796	51.6	50,708	49.8	52,088	53.5
	하	20,582	10.4	11,360	11.2	9,222	9.5
사회경제적 요인	부모 학력(부)						
	대졸 이상	97,306	63.0	49,401	63.7	47,905	62.2
	고졸	55,544	34.2	27,282	33.4	28,262	35.1
	중졸 이하	4,761	2.8	2,487	3.0	2,274	2.7
	부모 학력(모)						
	대졸 이상	86,533	54.9	44,127	56.7	42,406	53.0
	고졸	69,090	42.7	32,589	41.0	36,501	44.5
	중졸 이하	4,079	2.4	1,941	2.4	2,138	2.5
	거주 형태						
	가족	190,269	95.6	96,736	95.4	93,533	95.9
	친척집	1,685	0.8	965	0.9	720	0.7
	자취(하숙, 기숙사)	6,926	3.1	3,594	3.2	3,332	3.0
	보육시설	984	0.5	602	0.6	382	0.4
	경제 상태						
	상	72,991	36.9	40,085	39.6	32,906	33.9
	중	120,654	60.0	58,424	57.1	62,230	63.1
	하	6,219	3.1	3,388	3.3	2,831	2.9
	아르바이트 경험						
	없다	173,371	86.5	87,985	85.9	85,386	87.1
	있다	26,493	13.5	13,912	14.1	12,581	12.9

표 1. 연구대상자의 일반적 특성(계속)

특성	구분	전체 (N=199,864)		남 (N=101,897)		여 (N=97,967)	
		N	weighted %	N	weighted %	N	weighted %
건강상태 요인	주관적 건강상태						
	건강	143,265	71.5	78,026	76.2	65,239	66.3
	보통	44,116	22.2	18,760	18.6	25,356	26.0
	건강하지 못함	12,483	6.3	5,111	5.2	7,372	7.6
	중등도 신체활동						
	주 0일	71,041	35.8	27,782	27.5	43,259	44.8
	주 1-2일	63,440	32.0	30,447	30.3	32,993	33.8
	주 3일 이상	65,383	32.3	43,668	42.3	21,715	21.4
	체질량지수						
	저체중	45,281	23.0	22,617	22.3	22,664	23.7
	정상체중	102,272	52.9	47,644	48.4	54,628	57.7
	과체중	23,175	12.1	12,683	13.1	10,492	11.0
	비만	23,364	12.1	16,013	16.2	7,351	7.6
	아침식사 결식						
	주 0일	75,732	38.0	41,514	40.7	34,218	35.0
	주 1-2일	37,711	18.9	18,187	17.9	19,524	20.0
	주 3-4일	27,763	13.8	13,239	12.9	14,524	14.8
	주 5일 이상	58,658	29.4	28,957	28.5	29,701	30.3
정신건강 요인	주관적 행복감						
	행복	131,889	65.6	70,678	68.7	61,211	62.2
	보통	51,960	26.3	23,760	23.8	28,200	29.0
	불행	16,015	8.1	7,459	7.5	8,556	8.8
	스트레스 인지						
	느끼지 않음	40,282	19.9	26,257	25.3	14,025	14.1
	보통	85,273	42.9	44,752	44.2	40,521	41.5
	많이 느낌	74,309	37.2	30,888	30.6	43,421	44.4
	주관적 수면충족						
	충분	52,766	25.8	33,257	31.7	19,509	19.5
	그저 그렇다	63,987	32.1	33,495	33.0	30,492	31.0
	충분하지 않음	83,111	42.1	35,145	35.3	47,966	49.5
	우울감 경험						
	없다	148,543	74.2	80,657	78.8	67,886	69.2
	있다	51,321	25.8	21,240	21.2	30,081	30.8
	고민 상담자 여부						
	가족	75,949	38.0	38,365	37.6	37,584	38.5
	친구	71,918	36.4	27,993	28.3	43,925	45.2
	기타	9,382	4.5	5,921	5.6	3,461	3.4
	없다	42,615	21.0	29,618	28.5	12,997	13.0

연구대상자의 건강위험행동인 흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 성행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용 빈도 통계 분석 결과 현재흡연 7.4%(남 11.2%, 여 3.3%)였고 현재음주 16.0%(남 18.7%, 여 12.9%)였으며 약물사용 경험 0.5%(남 0.6%, 여 0.4%)였다. 폭력 경험 2.6%(남 3.5%, 여 1.6%)였고 위험 성행동 경험 5.0%(남 6.9%, 여 3.0%)였으며 최근 7일 동안 고카페인 음료 섭취가 없다 83.7%(남 81.6%, 여 86.1%), 주 1회 이상 16.3%(남 18.4%, 여 13.9%)였다. 하루 평균 인터넷 사용시간 3.45시간 이상 사용하거나 하루 평균 스마트폰 사용시간 4.06시간 이상 사용하는 ‘인터넷 과다사용군’ 37.4%(남 34.5%, 여 40.7%)로 나타났다.

건강위험행동이 없는군 50.87%(남 47.67%, 여 54.36%)였고 한 가지 행위군 32.64%(남 32.16%, 여 33.17%)였으며 두 가지 동시행위군 11.05%(남 12.68%, 여 9.27%), 세 가지 동시행위군 3.67%(남 4.97%, 여 2.25%), 네 가지 동시행위군 1.25%(남 1.82%, 여 0.63%), 다섯 가지 동시행위군 0.39%(남 0.54%, 여 0.23%), 여섯 가지 동시행위군 0.10%(남 0.13%, 여 0.08%), 일곱 가지 동시행위군 0.02%: 43명(남 0.03%: 28명, 여 0.02%: 15명)로 나타났다(표 2).

표 2. 연구대상자의 건강위험행동 특성

요인	구분	전체 (N=199,864)		남 (N=101,897)		여 (N=97,967)	
		N	weighted %	N	weighted %	N	weighted %
흡연	비흡연	185,776	92.6	91,022	88.8	94,754	96.7
	현재흡연	14,088	7.4	10,875	11.2	3,213	3.3
음주	비음주	169,226	84.1	83,666	81.3	85,560	87.1
	현재음주	30,638	16.0	18,231	18.7	12,407	12.9
약물사용	비경험	198,924	99.5	101,296	99.4	97,628	99.6
	경험	940	0.5	601	0.6	339	0.4
폭력	비경험	194,754	97.4	98,338	96.5	96,416	98.4
	경험	5,110	2.6	3,559	3.5	1,551	1.6
위험 성행동	비경험	190,352	95.0	95,265	93.1	95,087	97.0
	경험	9,512	5.0	6,632	6.9	2,880	3.0
고카페인 음료 섭취	없다	167,457	83.7	83,193	81.6	84,264	86.1
	있다	32,407	16.3	18,704	18.4	13,703	13.9
인터넷 과다사용	평균미만	85,196	62.6	46,245	65.5	38,951	59.3
	평균이상	51,726	37.4	24,594	34.5	27,132	40.7
요인	개수						
건강위험 행동	0	102,467	50.87	49,182	47.67	53,285	54.36
	1	65,328	32.64	32,822	32.16	32,506	33.17
	2	21,681	11.05	12,566	12.68	9,115	9.27
	3	7,064	3.67	4,912	4.97	2,152	2.25
	4	2,360	1.25	1,748	1.82	612	0.63
	5	728	0.39	516	0.54	212	0.23
	6	193	0.10	123	0.13	70	0.08
	7	43	0.02	28	0.03	15	0.02

2. 연구대상자의 일반적 특성과 자살생각 및 자살시도

자살생각을 한 적이 있는 대상자는 12.5%(남 10.0%, 여 15.1%)였고 자살시도를 한 적이 대상자는 2.6%(남 2.1%, 여 3.2%)였다(표 3).

표 3. 연구대상자의 자살생각 및 자살시도 양상

요인	구분	전체(N=199,864)		남(N=101,897)		여(N=97,967)	
		N	weighted %	N	weighted %	N	weighted %
자살생각	아니오	174,997	87.6	91,793	90.0	83,204	84.9
	예	24,867	12.5	10,104	10.0	14,763	15.1
자살시도	아니오	194,596	97.4	99,759	97.9	94,837	96.8
	예	5,268	2.6	2,138	2.1	3,130	3.2

남학생 중 자살생각을 한 적이 있는 대상자는 10.0%, 여학생 중 자살생각을 한 적이 있는 대상자는 15.1%, 남학생 중 자살시도를 한 적이 있는 대상자는 2.1%, 여학생 중 자살시도를 한 적이 있는 대상자는 3.2%로 자살생각과 자살시도 모두 여학생이 높았으며 그 차이는 통계적으로 유의하였다(표 4).

표 4. 성별에 따른 자살생각 및 자살시도 양상

요인	구분	없음		있음		X ²	p-value
		N	weighted %	N	weighted %		
자살생각	남학생	91,793	90.0	10,104	10.0	881.3	<.0001
	여학생	83,204	84.9	14,763	15.1		
자살시도	남학생	99,759	97.9	2,138	2.1	170.1	<.0001
	여학생	94,837	96.8	3,130	3.2		

인구학적 요인 중 남학생 10.0%, 여학생 15.1%에서 자살생각을 한 적이 있다고 응답하였고 학년별로는 중학교 2학년 13.2%, 중학교 3학년 13.1%, 고등학교 2학년 12.8%, 고등학교 3학년 12.4%, 중학교 1학년 11.7%, 고등학교 1학년 11.4%였으며 학교급에 따라서는 중학교 12.7%, 일반계고 12.4%, 특성화계고 11.2%였고 학업성적 상 10.9%, 중 12.4%, 하 18.3%가 자살생각을 한 적이 있다고 응답하였다. 인구학적 요인에 따른 자살생각에서 성별, 학년, 학교급, 학업성적 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

사회경제적 요인에 따른 자살생각에서 부모 학력 중졸 이하 각각 16.1%, 17.3%, 고졸 12.1%, 대졸 이상 각각 12.4%, 12.5%, 거주 형태에서 가족과 함께 사는 경우에 12.2%, 친척집 25.7%, 자취(하숙, 기숙사) 14.2%, 보육시설 28.7%, 경제상태 상 11.3%, 중 12.4%, 하 26.4%, 아르바이트 경험 없다 11.8%, 있다 16.8%로 사회경제적 요인에 따른 자살생각이 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

건강상태 요인에 따른 자살생각에서 주관적 건강상태 건강 9.3%, 보통 17.3%, 건강하지 못함 30.5%가 자살생각을 한 적이 있다고 응답하였고 중등도 신체활동 주 0일 12.1%, 주 1~2일 12.8%, 주 3일 이상 12.6%, 체질량지수 저 체중 11.7%, 정상체중 12.1%, 과체중 12.6%, 비만 12.6%, 아침식사 결식 주 0일 10.5%, 주 1~2일 12.6%, 주 3~4일 14.0%, 주 5일 이상 14.1%로 건강상태 요인에 따른 자살생각이 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

정신건강 요인에 따른 자살생각에서 주관적 행복감 행복 6.5%, 보통 16.7%, 불행 46.7%에서 자살생각을 한 적이 있다고 응답하였고, 스트레스인지 느끼지 않음 2.8%, 보통 6.0%, 많이 느낌 25.0%, 주관적 수면충족 충분 7.1%, 그저 그렇다 10.2%, 충분하지 않음 17.5%, 우울감 경험 없다 4.4%, 있다 35.5%, 고민 상담자 여부 가족 8.7%, 친구 13.2%, 기타 18.2%, 없다 16.7%에서 자살생각을 한 적이 있다고 응답하였으며 모두 유의한 차이를 보였다(표 5).

표 5. 연구대상자의 특성별 자살생각 관련성

특성 구분		자살생각 N(%)				X ²	p-value
		없음 (N=174,997)		있음 (N=24,867)			
		N	weighted %	N	weighted %		
인구학적 요인	성별					881.3	<.0001
	남	91,793	90.0	10,104	10.0		
	여	83,204	84.9	14,763	15.1		
	학년					58.5	<.0001
	중1	28,575	88.3	3,758	11.7		
	중2	28,813	86.8	4,356	13.2		
	중3	29,328	86.9	4,430	13.1		
	고1	29,544	88.6	3,800	11.4		
	고2	29,629	87.2	4,393	12.8		
	고3	29,108	87.6	4,130	12.4		
	학교급					17.5	0.0002
	중학교	86,716	87.3	12,544	12.7		
	고등학교						
	일반계고	71,137	87.6	10,105	12.4		
	특성화계고	16,392	88.8	2,101	11.2		
	학업성적					699.1	<.0001
	상	68,144	89.1	8,342	10.9		
	중	90,089	87.6	12,707	12.4		
	하	16,764	81.7	3,818	18.3		
사회경제적 요인	부모 학력(부)					51.3	<.0001
	대졸 이상	85,229	87.6	12,077	12.4		
	고졸	48,770	87.9	6,774	12.1		
	중졸 이하	3,991	83.9	770	16.1		
	부모 학력(모)					79.6	<.0001
	대졸 이상	75,700	87.5	10,833	12.5		
	고졸	60,723	87.9	8,367	12.1		
	중졸 이하	3,384	82.7	695	17.3		
	거주 형태					405.1	<.0001
	가족	167,069	87.8	23,200	12.2		
	친척집	1,252	74.3	433	25.7		
	자취(하숙, 기숙사)	5,953	85.8	973	14.2		
	보육시설	723	71.3	261	28.7		

표 5. 연구대상자의 특성별 자살생각 관련성(계속)

특성	구분	자살생각 N(%)				X ²	p-value
		없음 (N=174,997)		있음 (N=24,867)			
		N	weighted %	N	weighted %		
사회 경제 적 요인	경제 상태						
	상	64,797	88.7	8,194	11.3	956.0	<.0001
	중	105,607	87.6	15,047	12.4		
	하	4,593	73.6	1,626	26.4		
	아르바이트 경험						
	없다	152,985	88.2	20,386	11.8	433.0	<.0001
	있다	22,012	83.2	4,481	16.8		
	주관적 건강상태						
	건강	129,925	90.7	13,340	9.3	5531.2	<.0001
	보통	36,418	82.7	7,698	17.3		
	건강하지 못함	8,654	69.5	3,829	30.5		
	중등도 신체활동						
	주 0일	62,452	87.9	8,589	12.1	13.8	0.0010
	주 1-2일	55,317	87.2	8,123	12.8		
	주 3일 이상	57,228	87.4	8,155	12.6		
	체질량지수						
	저체중	39,968	88.3	5,313	11.7	14.5	0.0023
	정상체중	89,908	87.9	12,364	12.1		
	과체중	20,238	87.4	2,937	12.6		
	비만	20,430	87.4	2,934	12.6		
	아침식사 결식						
	주 0일	67,795	89.5	7,937	10.5	387.4	<.0001
	주 1-2일	32,983	87.4	4,728	12.6		
	주 3-4일	23,900	86.0	3,863	14.0		
	주 5일 이상	50,319	85.9	8,339	14.1		

표 5. 연구대상자의 특성별 자살생각 관련성(계속)

특성	구분	자살생각 N(%)				X ²	p-value
		없음 (N=174,997)		있음 (N=24,867)			
		N	weighted %	N	weighted %		
정신건강요인	주관적 행복감						
	행복	123,304	93.5	8,585	6.5	20808.1	<.0001
	보통	43,178	83.3	8,782	16.7		
	불행	8,515	53.3	7,500	46.7		
	스트레스 인지						
	느끼지 않음	39,191	97.2	1,091	2.8	17663.0	<.0001
	보통	80,153	94.0	5,120	6.0		
	많이 느낌	55,653	75.0	18,656	25.0		
	주관적 수면충족						
	충분	49,077	92.9	3,689	7.1	3112.1	<.0001
	그저 그렇다	57,416	89.8	6,571	10.2		
	충분하지 않음	68,504	82.5	14,607	17.5		
	우울감 경험						
	없다	142,005	95.6	6,538	4.4	41312.7	<.0001
	있다	32,992	64.5	18,329	35.5		
고민 상담자 여부							
가족	69,344	91.3	6,605	8.7	1549.1	<.0001	
친구	62,461	86.8	9,457	13.2			
기타	7,675	81.8	1,707	18.2			
없다	35,517	83.3	7,098	16.7			

VIF(Variation Inflation Factor): 부모학력(부) ‘고졸’ 10.0 ‘중졸이하’ 10.8
 부모학력(모) ‘고졸’ 12.6 ‘중졸이하’ 13.4

인구학적 요인 중 남학생 2.1%, 여학생 3.2%에서 자살시도를 한 적이 있다고 응답하였고 학년별로는 중학교 2학년 3.1%, 중학교 3학년과 중학교 1학년 3.0%, 고등학교 2학년과 3학년 2.3%, 고등학교 1학년 2.2%였으며 학교급에 따라서는 중학교 3.1%, 일반계고 2.2%, 특성화계고 2.7%였고 학업성적 상 2.2%, 중 2.5%, 하 5.0%가 자살시도를 한 적이 있다고 응답하였다. 인구학적 요인에 따른 자살시도에서 성별, 학년, 학교급, 학업성적 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

사회경제적 요인에 따른 자살시도에서 부모 학력 중졸 이하 4.0%, 고졸 2.4%, 대졸 이상 각각 2.4%, 2.5%, 거주 형태에서 가족과 함께 사는 경우에 2.5% 친척집 9.6%, 자취(하숙, 기숙사) 3.2%, 보육시설 18.2%, 경제상태 상 2.5%, 중 2.4%, 하 8.5%, 아르바이트 경험 없는 경우 2.3%, 있는 경우 4.8%로 사회경제적 요인에 따른 자살시도는 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

건강상태 요인에 따른 자살시도는 주관적 건강상태 건강 1.8%, 보통 3.8%, 건강하지 못함 7.8%에서 자살시도를 한 적이 있다고 응답하였고, 중등도 신체 활동 주 0일 2.4%, 주 1~2일 2.6%, 주 3일 이상 2.9%, 체질량지수 저체중 2.6%, 정상체중 2.3%, 과체중 2.5%, 비만 2.3%, 아침식사 결식 주 0일 2.0%, 주 1~2일 2.4%, 주 3~4일 3.1%, 주 5일 이상 3.3%로 건강상태 요인에 따른 자살시도가 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

정신건강 요인에 따른 자살시도는 주관적 행복감 행복 1.3%, 보통 3.2%, 불행 11.6%에서 자살시도를 한 적이 있다고 응답하였고, 스트레스 인지 느끼지 않음 1.1%, 보통 1.2%, 많이 느낌 5.1%, 주관적 수면충족 충분 1.7%, 그저 그렇다 2.0%, 충분하지 않음 3.7%, 우울감 경험 없다 0.7%, 있다 8.2%, 고민 상담자 여부 가족 1.8%, 친구 2.6%, 기타 4.5%, 없다 3.7%에서 자살시도를 한 적이 있다고 응답하였으며 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다(표 6).

표 6. 연구대상자의 특성별 자살시도 관련성

특성	구분	자살시도 N(%)				X ²	p-value
		없음		있음			
		(N=194,596)		(N=5,268)			
		N	weighted %	N	weighted %		
인구학적 요인	성별						
	남	99,759	97.9	2,138	2.1	170.1	<.0001
	여	94,837	96.8	3,130	3.2		
	학년						
	중1	31,362	97.0	971	3.0	89.9	<.0001
	중2	32,153	96.9	1,016	3.1		
	중3	32,764	97.0	994	3.0		
	고1	32,605	97.8	739	2.2		
	고2	33,220	97.7	802	2.3		
	고3	32,492	97.7	746	2.3		
	학교급						
	중학교	96,279	96.9	2,981	3.1	87.7	<.0001
	고등학교						
	일반계고	79,482	97.8	1,760	2.2		
	특성화계고	17,982	97.3	511	2.7		
	학업성적						
	상	74,808	97.8	1,678	2.2	452.2	<.0001
	중	100,250	97.5	2,546	2.5		
	하	19,538	95.0	1,044	5.0		
사회경제적 요인	부모 학력(부)						
	대졸 이상	94,953	97.6	2,353	2.4	40.2	<.0001
	고졸	54,181	97.6	1,363	2.4		
	중졸 이하	4,566	96.0	195	4.0		
	부모 학력(모)						
	대졸 이상	84,411	97.5	2,122	2.5	33.6	<.0001
	고졸	67,455	97.6	1,635	2.4		
	중졸 이하	3,920	96.0	159	4.0		
	거주 형태						
	가족	185,530	97.5	4,739	2.5	897.6	<.0001
	친척집	1,536	90.4	149	9.6		
	자취(하숙, 기숙사)	6,709	96.8	217	3.2		
	보육시설	821	81.8	163	18.2		

표 6. 연구대상자의 특성별 자살시도 관련성(계속)

특성	구분	자살시도 N(%)				X ²	p-value
		없음		있음			
		(N=194,596)		(N=5,268)			
		N	weighted %	N	weighted %		
사회경제적 요인	경제 상태						
	상	71,145	97.5	1,846	2.5	740.4	<.0001
	중	117,757	97.6	2,897	2.4		
	하	5,694	91.5	525	8.5		
	아르바이트 경험						
	없다	169,379	97.7	3,992	2.3	500.1	<.0001
	있다	25,217	95.2	1,276	4.8		
	주관적 건강상태						
	건강	140,678	98.2	2,587	1.8	1640.7	<.0001
	보통	42,416	96.2	1,700	3.8		
	건강하지 못함	11,502	92.2	981	7.8		
	중등도 신체활동						
	주 0일	69,297	97.6	1,744	2.4	31.4	<.0001
	주 1-2일	61,816	97.4	1,624	2.6		
	주 3일 이상	63,483	97.1	1,900	2.9		
	체질량지수						
	저체중	44,122	97.4	1,159	2.6	9.7	0.0218
	정상체중	99,857	97.7	2,415	2.3		
	과체중	22,586	97.5	589	2.5		
	비만	22,821	97.7	543	2.3		
	아침식사 결식						
	주 0일	74,198	98.0	1,534	2.0	217.8	<.0001
	주 1-2일	36,814	97.6	897	2.4		
	주 3-4일	26,899	96.9	864	3.1		
	주 5일 이상	56,685	96.7	1,973	3.3		

표 6. 연구대상자의 특성별 자살시도 관련성(계속)

특성	구분	자살시도 N(%)				X ²	p-value
		없음		있음			
		(N=194,596)		(N=5,268)			
		N	weighted %	N	weighted %		
정신건강요인	주관적 행복감						
	행복	130,158	98.7	1,731	1.3	5196.0	<.0001
	보통	50,282	96.8	1,678	3.2		
	불행	14,156	88.4	1,859	11.6		
	스트레스 인지						
	느끼지 않음	39,872	98.9	410	1.1	2373.4	<.0001
	보통	84,258	98.8	1,015	1.2		
	많이 느낌	70,466	94.9	3,843	5.1		
	주관적 수면충족						
	충분	51,858	98.3	908	1.7	498.7	<.0001
	그저 그렇다	62,695	98.0	1,292	2.0		
	충분하지 않음	80,043	96.3	3,068	3.7		
	우울감 경험						
	없다	147,480	99.3	1,063	0.7	8183.2	<.0001
	있다	47,116	91.8	4,205	8.2		
고민 상담자 여부							
가족	74,572	98.2	1,377	1.8	431.1	<.0001	
친구	70,072	97.4	1,846	2.6			
기타	8,960	95.5	422	4.5			
없다	40,992	96.3	1,623	3.7			

VIF(Variation Inflation Factor): 부모학력(부) ‘고졸’ 10.0 ‘중졸이하’ 10.8
 부모학력(모) ‘고졸’ 12.6 ‘중졸이하’ 13.4

자살을 생각한 적이 없는 대상자 중 자살을 시도한 경우는 0.4%(남 0.4%, 여 0.4%)였고 자살을 생각한 적이 있는 대상자 중 자살을 시도한 경우는 18.4%(남 18.1%, 여 18.7%)였으며 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다(표 7).

표 7. 자살생각과 자살시도의 관련성

구분			자살생각 N(%)				X ²	p-value
			없음 (N=174,997)		있음 (N=24,867)			
			N	weighted %	N	weighted %		
자살시도	전체	아니오	174,306	99.6	20,290	81.6	27045.5	<.0001
		예	691	0.4	4,577	18.4		
	남학생	아니오	91,475	99.7	8,284	81.9	13105.8	<.0001
		예	318	0.4	1,820	18.1		
	여학생	아니오	82,831	99.6	12,006	81.3	13054.3	<.0001
		예	373	0.4	2,757	18.7		

3. 연구대상자의 건강위험행동과 자살생각 및 자살시도의 관련성

연구대상자의 흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 성행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용으로 나타나는 건강위험행동별 자살생각 양상을 분석한 결과 비흡연자 중 11.8%, 현재흡연자 중 21.1%에서 자살생각을 한 적이 있다고 응답하였다. 비음주자 중 11.3%, 현재음주자 중 18.5%, 약물사용 비경험자 중 12.3%, 경험자 중 46.4%, 폭력 비경험자중 11.8%, 경험자 중 36.7%, 위험 성행동 비경험자 중 11.8%, 경험자 중 23.9%, 고카페인음료 비섭취자 중 11.4%, 섭취자 중 17.6%, 인터넷 평균미만 사용자 중 10.8%, 평균이상 사용자 중 15.2%에서 자살생각을 한 적이 있다고 응답하였고 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다(표 8).

표 8. 건강위험행동별 자살생각 양상

요인	구분	자살생각 N(%)				X ²	p-value
		없음 (N=174,997)		있음 (N=24,867)			
		N	weighted %	N	weighted %		
흡연	비 흡연	163,918	88.2	21,858	11.8	789.0	<.0001
	현재 흡연	11,079	78.9	3,009	21.1		
음주	비 음주	150,103	88.7	19,123	11.3	933.1	<.0001
	현재 음주	24,894	81.5	5,744	18.5		
약물 사용	비 경험	174,504	87.7	24,420	12.3	870.7	<.0001
	경험	493	53.6	447	46.4		
폭력	비 경험	171,760	88.2	22,994	11.8	2322.7	<.0001
	경험	3,237	63.3	1,873	36.7		
위험 성 행동	비 경험	167,764	88.2	22,588	11.8	939.7	<.0001
	경험	7,233	76.1	2,279	23.9		
고 카페인 음료 섭취	없다	148,255	88.6	19,202	11.4	792.8	<.0001
	있다	26,742	82.4	5,665	17.6		
인터넷 과다 사용	평균 미만	76,042	89.2	9,154	10.8	504.3	<.0001
	평균 이상	43,856	84.8	7,870	15.2		

연구대상자의 흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 성행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용으로 나타나는 건강위험행동별 자살시도 양상을 분석한 결과 비흡연자 중 2.2%, 현재흡연자 중 7.7%에서 자살시도를 한 적이 있다고 응답하였다. 비음주자 중 2.1%, 현재음주자 중 5.3%, 약물사용 비경험자 중 2.5%, 경험자 중 30.2%, 폭력 비경험자 중 2.2%, 경험자 중 17.8%, 위험 성행동 비경험자 중 2.3%, 경험자 중 9.6%, 고카페인음료 비섭취자 중 2.2%, 섭취자 중 5.0%, 인터넷 평균미만 사용자 중 1.9%, 평균이상 사용자 중 3.2%에서 자살시도를 한 적이 있다고 응답하였고 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다(표 9).

표 9. 건강위험행동별 자살시도 양상

요인	구분	자살시도 N(%)				X ²	p-value
		없음 (N=194,596)		있음 (N=5,268)			
		N	weighted %	N	weighted %		
흡연	비흡연	181,593	97.8	4,183	2.2	1186.7	<.0001
	현재흡연	13,003	92.3	1,085	7.7		
음주	비음주	165,571	97.9	3,655	2.1	814.6	<.0001
	현재음주	29,025	94.7	1,613	5.3		
약물사용	비경험	193,949	97.5	4,975	2.5	2589.3	<.0001
	경험	647	69.8	293	30.2		
폭력	비경험	190,397	97.8	4,357	2.2	4075.7	<.0001
	경험	4,199	82.2	911	17.8		
위험 성행동	비경험	186,005	97.7	4,347	2.3	1510.7	<.0001
	경험	8,591	90.4	921	9.6		
고카페인 음료 섭취	없다	163,820	97.8	3,637	2.2	650.9	<.0001
	있다	30,776	95.0	1,631	5.0		
인터넷 과다사용	평균미만	83,574	98.1	1,622	1.9	217.0	<.0001
	평균이상	50,078	96.8	1,648	3.2		

연구대상자의 건강위험행동에 따른 자살생각의 관련성을 본 결과 비흡연 대비 현재흡연의 경우 자살생각 위험성이 1.1배(95% CI 1.1-1.2), 비음주 대비 현재음주 1.4배(95% CI 1.4-1.5), 약물사용 비경험 대비 경험 1.8배(95% CI 1.5-2.3), 폭력 비경험 대비 경험 3.1배(95% CI 2.8-3.4), 위험 성행동 비경험 대비 경험 1.5배(95% CI 1.3-1.5), 고카페인 음료 섭취 없다 대비 있다 1.4배(95% CI 1.4-1.5), 인터넷 평균미만 사용 대비 평균이상 사용 1.4배(95% CI 1.4-1.5)로 통계적으로 유의하게 높았다(표 10).

표 10. 각 건강위험행동과 자살생각의 관련성

요인	구분	자살생각		
		OR	(95% CI)	p-value
흡연	비흡연	1.0		
	현재흡연	1.1	(1.1-1.2)	0.0002
음주	비음주	1.0		
	현재음주	1.4	(1.4-1.5)	<.0001
약물사용	비경험	1.0		
	경험	1.8	(1.5-2.3)	<.0001
폭력	비경험	1.0		
	경험	3.1	(2.8-3.4)	<.0001
위험 성행동	비경험	1.0		
	경험	1.5	(1.3-1.5)	<.0001
고카페인 음료 섭취	없다	1.0		
	있다	1.4	(1.4-1.5)	<.0001
인터넷 과다사용	평균미만	1.0		
	평균이상	1.4	(1.4-1.5)	<.0001

OR: odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

상호통제

연구대상자의 건강위험행동에 따른 자살시도의 관련성을 본 결과 비흡연 대비 현재흡연의 경우 자살시도 위험성이 1.4배(95% CI 1.2-1.6), 비음주 대비 현재음주 1.6배(95% CI 1.5-1.8), 약물사용 비경험 대비 경험 2.7배(95% CI 2.1-3.5), 폭력 비경험 대비 경험 4.9배(95% CI 4.3-5.7), 위험 성행동 비경험 대비 경험 1.8배(95% CI 1.5-2.0), 고카페인 음료 섭취 없다 대비 있다 1.6배(95% CI 1.5-1.8), 인터넷 평균미만 사용 대비 평균이상 사용 1.6배(95% CI 1.5-1.7)로 통계적으로 유의하게 높았다(표 11).

표 11. 각 건강위험행동과 자살시도의 관련성

요인	구분	자살시도		
		OR	(95% CI)	p-value
흡연	비흡연	1.0		
	현재흡연	1.4	(1.2-1.6)	<.0001
음주	비음주	1.0		
	현재음주	1.6	(1.5-1.8)	<.0001
약물사용	비경험	1.0		
	경험	2.7	(2.1-3.5)	<.0001
폭력	비경험	1.0		
	경험	4.9	(4.3-5.7)	<.0001
위험 성행동	비경험	1.0		
	경험	1.8	(1.5-2.0)	<.0001
고카페인 음료 섭취	없다	1.0		
	있다	1.6	(1.5-1.8)	<.0001
인터넷 과다사용	평균미만	1.0		
	평균이상	1.6	(1.5-1.7)	<.0001

OR: odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

상호통제

4. 연구대상자의 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성

연구대상자의 건강위험행동별 자살생각의 관련성을 분석하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석에서 두 가지 Model을 이용하였으며 Model 1에서는 건강위험행동에 따른 자살생각, Model 2에서는 인구학적 요인, 사회경제적 요인, 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동에 따른 자살생각을 비교하였다.

Model 1에서는 비흡연 대비 현재흡연의 경우 자살생각 위험성이 2.0배(95% CI 1.9-2.1), 비음주 대비 현재음주 1.8배(95% CI 1.7-1.8), 약물사용 비경험 대비 경험 6.2배(95% CI 5.5-7.0), 폭력 비경험 대비 경험 4.3배(95% CI 4.1-4.6), 위험 성행동 비경험 대비 경험 2.3배(95% CI 2.2-2.5), 고카페인 음료 섭취 없다 대비 있다 1.7배(95% CI 1.6-1.7), 인터넷 평균미만 사용 대비 평균이상 사용 1.5배(95% CI 1.4-1.5)로 통계적으로 유의하게 높았다.

Model 2에서는 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동별 자살생각을 비교하였을 때 비흡연 대비 현재흡연의 경우 자살생각 위험성이 1.5배(95% CI 1.4-1.6), 비음주 대비 현재음주 1.3배(95% CI 1.3-1.4), 약물사용 비경험 대비 경험 3.0배(95% CI 2.2-4.0), 폭력 비경험 대비 경험 2.5배(95% CI 2.2-2.7), 위험 성행동 비경험 대비 경험 1.6배(95% CI 1.5-1.7), 고카페인 음료 섭취 없다 대비 있다 1.2배(95% CI 1.1-1.3), 인터넷 평균미만 사용 대비 평균이상 사용 1.2배(95% CI 1.1-1.2)로 통계적으로 유의하게 높았다(표 12).

표 12. 건강위험행동별 자살생각의 관련성

요인	구분	자살생각	
		Model 1	Model 2
		OR(95% CI)	OR(95% CI)
흡연	비흡연	1.0	1.0
	현재흡연	2.0(1.9-2.1)	1.5(1.4-1.6)
음주	비음주	1.0	1.0
	현재음주	1.8(1.7-1.8)	1.3(1.3-1.4)
약물사용	비경험	1.0	1.0
	경험	6.2(5.5-7.0)	3.0(2.2-4.0)
폭력	비경험	1.0	1.0
	경험	4.3(4.1-4.6)	2.5(2.2-2.7)
위험 성행동	비경험	1.0	1.0
	경험	2.3(2.2-2.5)	1.6(1.5-1.7)
고카페인 음료 섭취	없다	1.0	1.0
	있다	1.7(1.6-1.7)	1.2(1.1-1.3)
인터넷 과다사용	평균미만	1.0	1.0
	평균이상	1.5(1.4-1.5)	1.2(1.1-1.2)

OR: odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

Model 1 : 상호통제

Model 2 : 인구학적 요인(성별, 학년, 학교급, 학업성적), 사회경제적 요인(부모 학력, 거주 형태, 경제 상태, 아르바이트 경험), 건강상태 요인(주관적 건강상태, 중등도 신체활동, 체질량지수, 아침식사 결식), 정신건강 요인(주관적 행복감, 스트레스 인지, 주관적 수면충족, 우울감 경험, 고민 상담자 여부) 통제

연구대상자의 건강위험행동별 자살시도의 관련성을 분석하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석에서 두 가지 Model을 이용하였으며 Model 1에서는 건강위험행동에 따른 자살시도, Model 2에서는 인구학적 요인, 사회경제적 요인, 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동에 따른 자살시도를 비교하였다.

Model 1에서는 비흡연 대비 현재흡연의 경우 자살시도 위험성이 3.6배(95% CI 3.4-3.9), 비음주 대비 현재음주 2.5배(95% CI 2.4-2.7), 약물사용 비경험 대비 경험 16.9배(95% CI 14.7-19.4), 폭력 비경험 대비 경험 9.5배(95% CI 8.8-10.3), 위험 성행동 비경험 대비 경험 4.6배(95% CI 4.2-4.9), 고카페인 음료 섭취 없다 대비 있다 2.3배(95% CI 2.2-2.5), 인터넷 평균미만 사용 대비 평균이상 사용 1.7배(95% CI 1.6-1.9)로 통계적으로 유의하게 높았다.

Model 2에서는 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동별 자살시도를 비교하였을 때 비흡연 대비 현재흡연의 경우 자살시도의 위험성이 2.2배(95% CI 2.0-2.5), 비음주 대비 현재음주 1.8배(95% CI 1.6-2.0), 약물사용 비경험 대비 경험 4.7배(95% CI 3.4-6.5), 폭력 비경험 대비 경험 3.8배(95% CI 3.3-4.3), 위험 성행동 비경험 대비 경험 2.6배(95% CI 2.3-2.9), 고카페인 음료 섭취 없다 대비 있다 1.5배(95% CI 1.4-1.7), 인터넷 평균미만 사용 대비 평균이상 사용 1.2배(95% CI 1.1-1.4)로 유의하게 높았다(표 13).

표 13. 건강위험행동별 자살시도의 관련성

요인	구분	자살시도	
		Model 1	Model 2
		OR(95% CI)	OR(95% CI)
흡연	비흡연	1.0	1.0
	현재흡연	3.6(3.4-3.9)	2.2(2.0-2.5)
음주	비음주	1.0	1.0
	현재음주	2.5(2.4-2.7)	1.8(1.6-2.0)
약물사용	비경험	1.0	1.0
	경험	16.9(14.7-19.4)	4.7(3.4-6.5)
폭력	비경험	1.0	1.0
	경험	9.5(8.8-10.3)	3.8(3.3-4.3)
위험 성행동	비경험	1.0	1.0
	경험	4.6(4.2-4.9)	2.6(2.3-2.9)
고카페인 음료 섭취	없다	1.0	1.0
	있다	2.3(2.2-2.5)	1.5(1.4-1.7)
인터넷 과다사용	평균미만	1.0	1.0
	평균이상	1.7(1.6-1.9)	1.2(1.1-1.4)

OR: odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

Model 1 : 상호통제

Model 2 : 인구학적 요인(성별, 학년, 학교급, 학업성적), 사회경제적 요인(부모 학력, 거주 형태, 경제 상태, 아르바이트 경험), 건강상태 요인(주관적 건강상태, 중등도 신체활동, 체질량지수, 아침식사 결식), 정신건강 요인(주관적 행복감, 스트레스 인지, 주관적 수면충족, 우울감 경험, 고민 상담자 여부) 통제

연구대상자의 건강위험행동의 동시행위와 자살생각의 관련성에 대한 로지스틱회귀분석을 실시한 결과 3가지 Model을 이용하였다. Model 1에서는 건강위험행동의 동시행위에 따른 자살생각, Model 2에서는 대상자의 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위에 따른 자살생각, Model 3에서는 Model 2의 보정지표(인구학적, 사회경제적, 건강상태 요인)이외에 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위와 자살생각의 관련성을 비교하였다.

Model 1에서는 건강위험행동이 전혀 없는 대상자를 기준으로 하였을 때 건강위험행동 한 가지 행위군에서 자살생각의 위험성이 1.5배(95% CI 1.5-1.5), 두 가지 동시행위군 2.3배(95% CI 2.2-2.4), 세 가지 동시행위군 2.9배(95% CI 2.8-3.1), 네 가지 동시행위군 4.5배(95% CI 4.1-4.9), 다섯 가지 동시행위군 5.8배(95% CI 5.0-6.7), 여섯 가지 동시행위군 13.2배(95% CI 9.9-17.5), 일곱 가지 동시행위군 34.2배(95% CI 17.6-66.3)로 유의하게 높았다.

Model 2에서 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위에 따른 자살생각의 관련성을 비교하였을 때 건강위험행동이 전혀 없는 대상자를 기준으로 한 가지 행위군 1.5배(95% CI 1.4-1.5), 두 가지 동시행위군 2.2배(95% CI 2.1-2.3), 세 가지 동시행위군 2.8배(95% CI 2.6-3.0), 네 가지 동시행위군 4.2배(95% CI 3.7-4.8), 다섯 가지 동시행위군 4.5배(95% CI 3.5-5.7), 여섯 가지 동시행위군 7.1배(95% CI 3.8-13.1), 일곱 가지 동시행위군 11.2배(95% CI 2.6-48.8)였고 통계적으로 유의하게 높았다. 인구학적 요인 중 남학생 대비 여학생에서 자살생각의 위험성이 1.7배(95% CI 1.6-1.7), 일반계고 대비 특성화계고에서 30%(95% CI 0.7-0.8) 낮았고 통계적으로 유의하였다. 일반계고 대비 중학교 1.2배(95% CI 1.1-1.3) 높았다. 학업성적 상위군 대비 중위군 1.1배(95% CI 1.1-1.2), 하위군 1.4배(95% CI 1.3-1.5) 높았으며 사회경제적 요인에서 부모 학력 중 아버지

지의 학력은 대졸 이상 대비 고졸 10%(95% CI 0.9-0.9) 낮았고 통계적으로 유의하였다. 어머니의 학력은 대졸 이상 대비 중졸 이하 1.2배(95% CI 1.1-1.3) 높았다. 거주 형태는 가족과 함께 거주하는 경우 대비 친척집 1.6배(95% CI 1.4-2.0), 자취(하숙, 기숙사) 1.2배(95% CI 1.1-1.3), 보육시설 1.7배(95% CI 1.1-2.5) 높았고 경제 상태는 상위군 대비 하위군 1.8배(95% CI 1.6-2.0)였고 통계적으로 유의하게 높았으나 중위군은 통계적으로 유의하지 않았다. 아르바이트 경험이 없는군 대비 있는군 1.1배(95% CI 1.1-1.2) 높았다. 건강 상태 요인 중 주관적 건강상태 건강 대비 보통 2.0배(95% CI 1.9-2.0), 건강하지 못함 3.9배(95% CI 3.7-4.1) 높았고 중등도 신체활동 주 0일 대비 주 1-2일 1.1배(95% CI 1.1-1.2), 주 3일 이상 1.2배(95% CI 1.2-1.3) 높았으며 체질량지수는 통계적으로 유의하지 않았다. 아침식사 결식 주 0일 대비 주 1-2일 1.1배(95% CI 1.1-1.2), 주 3-4일 1.1배(95% CI 1.1-1.2), 주 5일 이상 1.1배(95% CI 1.1-1.2)로 미미하지만 통계적으로 유의하게 높았다.

Model 3에서 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위에 따른 자살생각의 관련성을 비교하였을 때 건강위험행동이 전혀 없는 대상자를 기준으로 한 가지 행위군 1.2배(95% CI 1.2-1.3), 두 가지 동시행위군 1.6배(95% CI 1.5-1.7), 세 가지 동시행위군 1.7배(95% CI 1.6-1.9), 네 가지 동시행위군 2.4배(95% CI 2.1-2.8), 다섯 가지 동시행위군 2.5배(95% CI 1.9-3.4), 여섯 가지 동시행위군 7.1배(95% CI 3.5-14.3), 일곱 가지 동시행위군 16.8배(95% CI 4.1-69.9)였고 통계적으로 유의하게 높았다. 인구학적 요인 중 남학생 대비 여학생에서 자살생각의 위험성이 1.3배(95% CI 1.3-1.4) 높았고, 학년이 높아짐에 따라 10%(95% CI 0.9-0.9)씩 낮아졌다. 일반계고 대비 특성화계고 20%(95% CI 0.8-0.9) 낮았고 통계적으로 유의하였으며 중학교 1.2배(95% CI 1.1-1.3) 높았다. 사회경제적 요인에서 부모 학력 중 아버지의 학력은 통계적으로 유의하지 않았으며 어머

니의 학력은 대졸 이상 대비 중졸 이하 1.2배(95% CI 1.1-1.4) 높았으며 통계적으로 유의하였다. 거주 형태는 가족과 함께 거주하는 경우 대비 친척집 1.4배(95% CI 1.1-1.8), 보육시설 2.3배(95% CI 1.4-3.8)로 통계적으로 유의하게 높았으나 자취(하숙, 기숙사)는 통계적으로 유의하지 않았다. 경제 상태는 상위군 대비 중위군 10%(95% CI 0.9-0.9) 낮았고 경제상태 상위군 대비 하위군과 아르바이트 경험은 통계적으로 유의하지 않았다. 건강상태 요인 중 주관적 건강상태 건강 대비 보통 1.1배(95% CI 1.1-1.2), 건강하지 못함 1.4배(95% CI 1.3-1.5) 높았고 중등도 신체활동 주 0일 대비 주 3일 이상 1.2배(95% CI 1.1-1.2) 높았으며 체질량지수 정상 대비 과체중 1.1배(95% CI 1.1-1.2), 비만 1.1배(95% CI 1.1-1.2)였고 통계적으로 유의하게 높았으나 정상체중 대비 저체중과 아침식사 결식은 통계적으로 유의하지 않았다. 정신건강 요인 중 주관적 행복감 행복 대비 보통 1.5배(95% CI 1.5-1.6), 불행 3.7배(95% CI 3.5-3.9) 높았고, 스트레스 인지는 느끼지 않음 대비 보통 1.7배(95% CI 1.6-1.9), 많이 느낌 3.9배(95% CI 3.6-4.3) 높았으며 주관적 수면충족은 통계적으로 유의하지 않았다. 우울감 경험 없는군 대비 있는군 6.3배(95% CI 6.0-6.5) 높았고 고민 상담자 여부 가족 대비 친구 1.1배(95% CI 1.1-1.2), 기타 1.5배(95% CI 1.4-1.6), 없다 1.4배(95% CI 1.4-1.5) 높게 나타났다(표 14).

표 14. 건강위험행동의 동시행위와 자살생각의 관련성

요인	구분	Model 1	Model 2	Model 3	p for trend
		OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	
건강위험행동	0	1.0	1.0	1.0	<.0001
	1	1.5(1.5-1.5)	1.5(1.4-1.5)	1.2(1.2-1.3)	
	2	2.3(2.2-2.4)	2.2(2.1-2.3)	1.6(1.5-1.7)	
	3	2.9(2.8-3.1)	2.8(2.6-3.0)	1.7(1.6-1.9)	
	4	4.5(4.1-4.9)	4.2(3.7-4.8)	2.4(2.1-2.8)	
	5	5.8(5.0-6.7)	4.5(3.5-5.7)	2.5(1.9-3.4)	
	6	13.2(9.9-17.5)	7.1(3.8-13.1)	7.1(3.5-14.3)	
	7	34.2(17.6-66.3)	11.2(2.6-48.8)	16.8(4.1-69.9)	
인구학적요인	성별				
	남학생		1.0	1.0	
	여학생		1.7(1.6-1.7)	1.3(1.3-1.4)	<.0001
	학년		1.0(0.9-1.0)	0.9(0.9-0.9)	<.0001
	학교급				
	고등학교				
	일반계고		1.0	1.0	
	특성화계고		0.7(0.7-0.8)	0.8(0.8-0.9)	<.0001
	중학교		1.2(1.1-1.3)	1.2(1.1-1.3)	<.0001
	학업성적				
	상		1.0	1.0	
	중		1.1(1.1-1.2)	1.0(1.0-1.0)	0.9638
	하		1.4(1.3-1.5)	1.0(1.0-1.1)	0.2951

표 14. 건강위험행동의 동시행위와 자살생각의 관련성(계속)

요인	구분	Model 1	Model 2	Model 3	p for trend
		OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	
사회경제적 요인	부모 학력(부)				
	대졸 이상		1.0	1.0	
	고졸	0.9(0.9-0.9)		1.0(0.9-1.0)	0.0225
	중졸 이하	1.0(0.9-1.1)		1.0(0.9-1.1)	0.4957
	부모 학력(모)				
	대졸 이상		1.0	1.0	
	고졸	0.9(0.9-1.0)		0.9(0.9-1.0)	0.0024
	중졸 이하	1.2(1.1-1.3)		1.2(1.1-1.4)	0.0055
	거주 형태				
	가족		1.0	1.0	
	친척집	1.6(1.4-2.0)		1.4(1.1-1.8)	0.0032
	자취 (하숙, 기숙사)	1.2(1.1-1.3)		1.1(1.0-1.2)	0.1901
	보육시설	1.7(1.1-2.5)		2.3(1.4-3.8)	0.0014
경제 상태	상		1.0	1.0	
	중	1.0(1.0-1.1)		0.9(0.9-0.9)	<.0001
	하	1.8(1.6-2.0)		1.1(1.0-1.2)	0.2089
아르바이트 경험	무		1.0	1.0	
	유	1.1(1.1-1.2)		1.0(1.0-1.1)	0.2290

표 14. 건강위험행동의 동시행위와 자살생각의 관련성(계속)

요인	구분	Model 1	Model 2	Model 3	p for trend
		OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	
건강상태 요인	주관적 건강상태				
	건강		1.0	1.0	
	보통		2.0(1.9-2.0)	1.1(1.1-1.2)	<.0001
	건강하지 못함		3.9(3.7-4.1)	1.4(1.3-1.5)	<.0001
	중등도 신체활동				
	주 0일		1.0	1.0	
	주 1-2일		1.1(1.1-1.2)	1.1(1.0-1.1)	0.0001
	주 3일 이상		1.2(1.2-1.3)	1.2(1.1-1.2)	<.0001
	체질량지수				
	정상체중		1.0	1.0	
	저체중		0.9(0.9-1.0)	1.0(1.0-1.1)	0.4738
	과체중		1.1(1.0-1.1)	1.1(1.1-1.2)	0.0005
	비만		1.1(1.0-1.1)	1.1(1.1-1.2)	<.0001
	아침식사 결식				
	주 0일		1.0	1.0	
	주 1-2일		1.1(1.1-1.2)	1.0(1.0-1.1)	0.6203
	주 3-4일		1.1(1.1-1.2)	1.0(0.9-1.1)	0.6627
	주 5일 이상		1.1(1.1-1.2)	1.0(0.9-1.0)	0.0396

표 14. 건강위험행동의 동시행위와 자살생각의 관련성(계속)

요인	구분	Model 1	Model 2	Model 3	p for trend
		OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	
정신건강요인	주관적 행복감				
	행복			1.0	
	보통			1.5(1.5-1.6)	<.0001
	불행			3.7(3.5-3.9)	<.0001
	스트레스 인지				
	느끼지 않음			1.0	
	보통			1.7(1.6-1.9)	<.0001
	많이 느낌			3.9(3.6-4.3)	<.0001
	주관적 수면충족				
	충분			1.0	
	그저 그렇다			1.0(0.9-1.1)	0.8536
	충분하지 않음			1.1(1.0-1.2)	0.0006
	우울감 경험				
	없다			1.0	
	있다			6.3(6.0-6.5)	<.0001
	고민 상담자 여부				
	가족			1.0	
	친구			1.1(1.1-1.2)	<.0001
	기타			1.5(1.4-1.6)	<.0001
	없다			1.4(1.4-1.5)	<.0001

OR: odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

Model 1 : 상호통제

Model 2 : 인구학적 요인(성별, 학년, 학교급, 학업성적), 사회경제적 요인(부모 학력, 거주 형태, 경제 상태, 아르바이트 경험), 건강상태 요인(주관적 건강상태, 중등도 신체활동, 체질량지수, 아침식사 결식) 통제

Model 3 : 인구학적 요인, 사회경제적 요인, 건강상태 요인, 정신건강 요인(주관적 행복감, 스트레스 인지, 주관적 수면충족, 우울감 경험, 고민 상담자 여부) 통제

연구대상자의 건강위험행동의 동시행위와 자살시도와의 관련성에 대한 로지스틱회귀분석을 실시한 결과 3가지 Model을 이용하였다. Model 1에서는 건강위험행동의 동시행위에 따른 자살시도, Model 2에서는 대상자의 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위에 따른 자살시도, Model 3에서는 Model 2의 보정지표(인구학적, 사회경제적, 건강상태 요인)이외에 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위와 자살시도의 관련성을 비교하였다.

Model 1에서는 건강위험행동이 전혀 없는 대상자를 기준으로 하였을 때 건강위험행동 한 가지 행위군의 자살시도 위험성이 1.8배(95% CI 1.7-1.9), 두 가지 동시행위군 3.3배(95% CI 3.0-3.6), 세 가지 동시행위군 5.9배(95% CI 5.3-6.5), 네 가지 동시행위군 10.8배(95% CI 9.5-12.2), 다섯 가지 동시행위군 16.7배(95% CI 13.8-20.1), 여섯 가지 동시행위군 66.5배(95% CI 50.1-88.4), 일곱 가지 동시행위군 142.1배(95% CI 75.8-266.7)였고 통계적으로 유의하게 높았다.

Model 2에서 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위에 따른 자살시도의 관련성을 비교하였을 때 건강위험행동이 전혀 없는 대상자를 기준으로 한 가지 행위군 1.8배(95% CI 1.6-1.9), 두 가지 동시행위군 3.2배(95% CI 2.9-3.6), 세 가지 동시행위군 5.7배(95% CI 4.9-6.7), 네 가지 동시행위군 9.0배(95% CI 7.4-11.0), 다섯 가지 동시행위군 9.9배(95% CI 6.8-14.3), 여섯 가지 동시행위군 25.2배(95% CI 12.6-50.6), 일곱 가지 동시행위군 28.1배(95% CI 3.4-234.4)로 통계적으로 유의하게 높았다. 인구학적 요인 중 남학생 대비 여학생에서 자살시도의 위험성이 1.8배(95% CI 1.6-1.9), 학년이 높아짐에 따라 20%(95% CI 0.8-0.9)씩 낮아지고 일반계고 대비 특성화계고는 통계적으로 유의하지 않았으며 일반계고 대비 중학교 1.3배(95% CI 1.1-1.5) 높았으며 통계적으로 유의하였다. 학

업성적 상위군 대비 중위군 1.2배(95% CI 1.1-1.3), 하위군 1.6배(95% CI 1.4-1.8) 높았으며 사회경제적 요인에서 부모 학력은 통계적으로 유의하지 않았다. 거주 형태는 가족과 함께 거주하는 경우 대비 친척집 2.2배(95% CI 1.6-3.1), 보육시설 2.5배(95% CI 1.4-4.6)로 유의하게 높았고 자취(하숙, 기숙사)는 통계적으로 유의하지 않았다. 경제 상태는 상위군 대비 하위군 1.9배(95% CI 1.6-2.3)로 통계적으로 유의하게 높았다. 아르바이트 경험이 없는군 대비 있는군 1.3배(95% CI 1.1-1.4) 높았다. 건강상태 요인 중 주관적 건강상태 건강 대비 보통 2.1배(95% CI 2.0-2.3), 건강하지 못함 4.1배(95% CI 3.7-4.6) 높았고 중등도 신체활동 주 0일 대비 주 3일 이상 1.2배(95% CI 1.1-1.4) 높았으며 체질량지수는 통계적으로 유의하지 않았다. 아침식사 결식 주 0일 대비 주 3-4일 1.2배(95% CI 1.1-1.3), 주 5일 이상 1.2배(95% CI 1.1-1.3) 높았으나 주 1-2일은 통계적으로 유의하지 않았다.

Model 3에서 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위에 따른 자살시도의 관련성을 비교하였을 때 건강위험행동이 전혀 없는 대상자를 기준으로 한 가지 행위군 1.5배(95% CI 1.3-1.6), 두 가지 동시행위군 2.2배(95% CI 2.0-2.5), 세 가지 동시행위군 3.5배(95% CI 3.0-4.1), 네 가지 동시행위군 5.0배(95% CI 4.1-6.1), 다섯 가지 동시행위군 5.4배(95% CI 3.7-8.1), 여섯 가지 동시행위군 21.6배(95% CI 10.4-45.0), 일곱 가지 동시행위군 26.1배(95% CI 4.8-143.5)였고 통계적으로 유의하게 높았다. 인구학적 요인 중 남학생 대비 여학생에서 자살시도 위험성이 1.4배(95% CI 1.3-1.5) 높았고, 학년이 높아짐에 따라 20%(95% CI 0.8-0.9)씩 낮아지고 일반계고 대비 중학교 1.3배(95% CI 1.1-1.5) 높았으며 통계적으로 유의하였다. 학업성적은 상위군 대비 하위군 1.2배(95% CI 1.1-1.4) 높았으며 중위군은 통계적으로 유의하지 않았다. 사회경제적 요인에서 부모 학력은 통계적으로 유의하지 않았고 거주 형태는 가족과 함께 거주하

는 경우 대비 친척집 1.9배(95% CI 1.4-2.7), 보육시설 3.0배(95% CI 1.6-5.6) 높았으나 자취(하숙, 기숙사)는 통계적으로 유의하지 않았다. 경제 상태는 상위군 대비 중위군 20%(95% CI 0.8-0.9) 낮았고 경제 상태 상위군 대비 하위군, 아르바이트 경험이 없는군 대비 있는군은 통계적으로 유의하지 않았다. 건강상태 요인 중 주관적 건강상태 건강 대비 보통 1.3배(95% CI 1.2-1.4), 건강하지 못함 1.6배(95% CI 1.4-1.8) 높았고 중등도 신체활동과 체질량지수는 통계적으로는 유의하지 않았다. 정신건강 요인 중 주관적 행복감 행복 대비 보통 1.4배(95% CI 1.3-1.6), 불행 2.8배(95% CI 2.5-3.1) 높았고, 스트레스 인지는 느끼지 않음 대비 많이 느낌 1.8배(95% CI 1.5-2.1) 높았으며 보통은 통계적으로 유의하지 않았다. 주관적 수면충족도 통계적으로 유의하지 않았다. 우울감 경험 없는군 대비 있는군 6.5배(95% CI 5.9-7.2) 높았고 고민 상담자 여부 가족 대비 기타 1.5배(95% CI 1.3-1.7), 없다 1.3배(95% CI 1.2-1.5) 높았으나 친구는 통계적으로 유의하지 않았다(표 15).

표 15. 건강위험행동의 동시행위와 자살시도의 관련성

요인	구분	Model 1	Model 2	Model 3	p for trend
		OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	
건강위험행동	0	1.0	1.0	1.00	<.0001
	1	1.8(1.7-1.9)	1.8(1.6-1.9)	1.5(1.3-1.6)	
	2	3.3(3.0-3.6)	3.2(2.9-3.6)	2.2(2.0-2.5)	
	3	5.9(5.3-6.5)	5.7(4.9-6.7)	3.5(3.0-4.1)	
	4	10.8(9.5-12.2)	9.0(7.4-11.0)	5.0(4.1-6.1)	
	5	16.7(13.8-20.1)	9.9(6.8-14.3)	5.4(3.7-8.1)	
	6	66.5(50.1-88.4)	25.2(12.6-50.6)	21.6(10.4-45.0)	
	7	142.1(75.8-266.7)	28.1(3.4-234.4)	26.1(4.8-143.5)	
인구학적요인	성별				
	남학생		1.0	1.0	
	여학생		1.8(1.6-1.9)	1.4(1.3-1.5)	<.0001
	학년		0.8(0.8-0.9)	0.8(0.8-0.9)	<.0001
	학교급				
	고등학교				
	일반계고		1.0	1.0	
	특성화계고		1.0(0.9-1.1)	1.1(1.0-1.3)	0.1435
	중학교		1.3(1.1-1.5)	1.3(1.1-1.5)	0.0029
	학업성적				
	상		1.0	1.0	
	중		1.2(1.1-1.3)	1.1(1.0-1.2)	0.0956
	하		1.6(1.4-1.8)	1.2(1.1-1.4)	0.0005

표 15. 건강위험행동의 동시행위와 자살시도의 관련성(계속)

요인	구분	Model 1	Model 2	Model 3	p for trend
		OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	
사회경제적 요인	부모 학력(부)				
	대졸 이상		1.0	1.0	
	고졸		0.9(0.9-1.0)	1.0(0.9-1.1)	0.6265
	중졸 이하		0.9(0.8-1.2)	0.9(0.7-1.1)	0.4218
	부모 학력(모)				
	대졸 이상		1.0	1.0	
	고졸		0.9(0.8-1.0)	0.9(0.9-1.0)	0.1279
	중졸 이하		1.0(0.8-1.3)	1.0(0.8-1.3)	0.9307
	거주 형태				
	가족		1.0	1.0	
	친척집		2.2(1.6-3.1)	1.9(1.4-2.7)	0.0003
	자취 (하숙, 기숙사)		1.1(0.9-1.4)	1.0(0.8-1.3)	0.9050
	보육시설		2.5(1.4-4.6)	3.0(1.6-5.6)	0.0004
	경제 상태				
	상		1.0	1.0	
	중		0.9(0.8-1.0)	0.8(0.8-0.9)	<.0001
	하		1.9(1.6-2.3)	1.2(1.0-1.5)	0.0331
	아르바이트 경험				
	무		1.0	1.0	
	유		1.3(1.1-1.4)	1.2(1.0-1.3)	0.0065

표 15. 건강위험행동의 동시행위와 자살시도의 관련성(계속)

요인	구분	Model 1	Model 2	Model 3	p for trend
		OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	
건강상태 요인	주관적 건강상태				
	건강		1.0	1.0	
	보통		2.1(2.0-2.3)	1.3(1.2-1.4)	<.0001
	건강하지 못함		4.1(3.7-4.6)	1.6(1.4-1.8)	<.0001
	중등도 신체활동				
	주 0일		1.0	1.0	
	주 1-2일		1.1(1.0-1.2)	1.1(1.0-1.2)	0.2129
	주 3일 이상		1.2(1.1-1.4)	1.1(1.0-1.3)	0.0075
	체질량지수				
	정상체중		1.0	1.0	
	저체중		1.0(0.9-1.1)	1.1(1.0-1.2)	0.3290
	과체중		1.1(1.0-1.3)	1.1(1.0-1.3)	0.0287
	비만		1.0(0.8-1.1)	1.0(0.9-1.1)	0.9108
	아침식사 결식				
	주 0일		1.0	1.00	
	주 1-2일		1.0(0.9-1.1)	0.9(0.8-1.0)	0.1161
	주 3-4일		1.2(1.1-1.3)	1.1(1.0-1.2)	0.2271
	주 5일 이상		1.2(1.1-1.3)	1.1(1.0-1.2)	0.2652

표 15. 건강위험행동의 동시행위와 자살시도의 관련성(계속)

요인	구분	Model 1	Model 2	Model 3	p for trend
		OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	
정신건강요인	주관적 행복감				
	행복			1.0	
	보통			1.4(1.3-1.6)	<.0001
	불행			2.8(2.5-3.1)	<.0001
	스트레스 인지				
	느끼지 않음			1.0	
	보통			1.1(0.9-1.4)	0.2050
	많이 느낌			1.8(1.5-2.1)	<.0001
	주관적 수면충족				
	충분			1.0	
	그저 그렇다			0.9(0.8-1.0)	0.0163
	충분하지 않음			0.9(0.8-1.1)	0.2906
	우울감 경험				
	없다			1.0	
	있다			6.5(5.9-7.2)	<.0001
	고민 상담자 여부				
	가족			1.0	
	친구			1.0(0.9-1.1)	0.9441
	기타			1.5(1.3-1.7)	<.0001
	없다			1.3(1.2-1.5)	<.0001

OR: odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

Model 1 : 상호통제

Model 2 : 인구학적 요인(성별, 학년, 학교급, 학업성적), 사회경제적 요인(부모 학력, 거주 형태, 경제 상태, 아르바이트 경험), 건강상태 요인(주관적 건강상태, 중등도 신체활동, 체질량지수, 아침식사 결식) 통제

Model 3 : 인구학적 요인, 사회경제적 요인, 건강상태 요인, 정신건강 요인(주관적 행복감, 스트레스 인지, 주관적 수면충족, 우울감 경험, 고민 상담자 여부) 통제

V. 고찰

본 연구는 청소년 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성을 파악하기 위한 연구로 제 10차(2014), 제 12차(2016), 제 13차(2017) 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 사용하였다. 우리나라 특성상 약물에 노출된 청소년의 비율이 낮아(2014년: 0.4%, 2016년: 0.5%, 2017년: 0.6%) 약물 사용 관련 문항이 삭제된 제 11차(2015) 자료를 제외한 최근 3년간의 자료를 통합하여 사용하였다.

연구 결과 자살생각을 한 적이 있는 청소년은 12.5%(남학생 10.0%, 여학생 15.1%), 자살시도를 한 적이 있는 청소년은 2.6%(남학생 2.1%, 여학생 3.2%)였고 성별에 따른 차이는 통계적으로 유의하였다. 자살생각을 한 적이 있는 청소년 중 자살시도를 한 적이 있는 청소년은 18.4%(남학생 18.1%, 여학생 18.7%), 자살생각을 한적 없는 청소년의 자살시도율도 0.4%(남학생 0.4%, 여학생 0.4%)로 나타났다. 청소년건강행태온라인조사는 전국단위로 표본이 표집되기 때문에 대표성이 있으나 자살생각 조사에 있어 ‘최근 12개월 동안 심각하게 자살을 생각한 적이 있었습니까?’라는 단일 질문으로 조사된 결과이다. 지난 1년간 자살생각을 한 적이 있는 청소년은 2014년 13.1%, 2015년 11.7%, 2016년 12.1%, 2017년 12.1%였다. 연구대상, 대상자수, 지역에 따라 정도의 차이는 있을 수 있으나 2014년 서울, 경기 소재 중학교 1,2학년, 고등학교 1,2학년 1,601명을 대상으로 연세대학교 김재엽 교수 연구팀의 ‘청소년의 가정생활 및 학교생활에 관한 연구’에서 Harlow(1986)에 의해 개발된 SIS (Suicide Ideation Scale)를 번안하여 5문항, 3점짜리 리커트 척도로 조사한 결과 스트레스가 가장 심한 고등학교 3학년이 제외된 결과임에도 불구하고 대

상자의 40.4%가 자살생각 경험이 있던 것으로 확인되어 청소년 자살이 심각한 수준임을 말해주고 있다.

연구결과 인구학적 요인 중 남학생 대비 여학생에서 자살생각의 위험성이 1.3배, 자살시도 또한 여학생이 1.4배로 선행연구(강민정, 이명순, 2014; 고재홍, 윤경란, 2007; 노혜련, 이종익, 전구훈, 2012; 소재희 등, 2001; 우채영, 박아청, 정현희, 2010; 전영주, 이숙현, 2000; King et al., 2001; Kinkel, Bailey and Josef, 1989; Simons and Murphy, 1985; Sudak, Ford and Rushforth, 1984)와 일치하였다. 반면 성별에 따른 유의한 차이가 발견되지 않았던 연구(김현순, 2009; 심미영, 김교현, 2005; 정혜경, 안옥희, 김경희, 2003; Harlow, Newcomb and Bentler, 1986)도 있으나 다수의 연구 결과는 여학생의 자살생각 및 자살시도가 더 많은 것으로 보고하고 있다. 청소년기 여학생은 남학생보다 자살생각 및 자살시도의 위험에 더 많이 노출되는 것으로 판단되며 성별에 따른 자살 예방 프로그램의 운영이 필요함을 시사한다. 학년별 자살생각률은 중2 13.2%, 중3 13.1%, 고2 12.8%, 고3 12.4%, 중1 11.7%, 고1 11.4%였고 자살시도율은 중2 3.1%, 중3 3.0%, 중1 3.0%, 고2, 고3 2.3%, 고1 2.2%로 중2, 중3이 자살생각이 높고 자살시도 또한 고등학생 보다 중학생이 높았다. 학교급별 자살생각은 일반계고를 기준으로 특성화계고 20%(95% CI 0.8-0.9) 낮았고, 중학교 1.2배 높았다. 자살시도는 중학교 1.3배 높았다. 남학생보다는 여학생이, 고등학생보다는 중학생이 자살생각, 자살계획, 자살시도 위험도가 높다는 연구결과(김지수, 2012; 박은옥, 2008)를 다시 한번 확인하였다. 학업성적이 '하' 인 경우 자살생각은 유의하지 않았고 자살시도는 1.2배 높았다. 이러한 결과는 선행연구(박병금, 2007; 이은주, 이은숙, 2002; Rubin et al., 1992; Borowsky, Ireland and Resnick, 2001)와 일치하였다.

사회경제적 요인과 자살생각을 살펴보면 아버지의 학력은 통계적으로 유의

하지 않았고 어머니의 학력이 중졸이하인 경우에만 자살생각이 1.2배 높았으며 자살시도는 부모 학력이 통계적으로 유의하지 않았다. 거주 형태는 친척집이나 보육시설에서 생활하는 경우 자살생각이 높았으며 친척집 1.4배, 보육시설 2.3배였고 자살시도 역시 친척집 1.9배, 보육시설 3.0배로 자살시도를 많이 하는 것을 확인하였다. 연구대상자 중 보육시설에서 생활하는 청소년은 984명(0.5%)이었고 이중 261명(28.7%)이 자살을 생각한 적이 있다고 응답하였으며 163명(18.2%)이 자살시도를 한 적이 있다고 답하였다. 가족간 유대관계가 밀접할수록 자살률이 감소한다는 연구(Pfeffer, 1988) 결과가 보여주듯이 부모의 사회적 지지가 부족한 청소년의 자살률이 높다는 것을 다시한번 확인할 수 있다. 자살생각을 한 적이 있는 청소년 12.5%, 자살시도를 한 적이 있는 청소년 2.6%와 비교하면 보육시설의 청소년들은 고위험 집단으로 각별한 관심과 관리가 필요함을 시사한다. 부모와 동거하지 않거나 부모의 관심이 부족한 청소년들의 자살생각이 유의하게 높았던 선행연구와 일치하는 결과를 보였다(박다혜, 장숙량, 2013; Wagner, 1997; Yoder and Hoyt, 2005). 청소년은 아직 독립하지 못한 시기로 부모의 관심과 보호, 지지는 청소년 정신건강에 중요한 요인임을 확인할 수 있었다. 반면, 현재 가족관계보다 과거 가족생활 경험이 청소년의 자살에 유의미한 영향을 미친다는 보고도 있다(전영주, 이숙현, 2000). 경제 상태, 아르바이트 경험은 자살생각 및 자살시도와 통계적으로 유의하지 않았다. 이 결과는 주관적으로 인식한 경제수준에 따른 것으로 실제 경제 수준과 차이가 있을 수 있다.

건강상태 요인 중 주관적 건강상태가 ‘보통’ 이거나 ‘건강하지 못함’인 경우 자살생각과 자살시도가 증가하는 것을 확인 하였으며 선행연구와 일치하였다(손신영, 2014). 중등도 신체활동은 신체활동이 증가할수록 오히려 자살생각이 미미하게 증가하는 것으로 나타났다. 중등도 신체활동이 감소할수록 자살생각, 자살계획 위험이 유의하게 낮아졌던 연구가(지영주, 2013) 본 연구

결과를 지지해준다. 대한신경정신의학회(1998)에 따르면 청소년기 우울증은 반사회적 행동, 비행 등의 증후군으로 나타나 안절부절 못하거나 혼자 가만히 있지 못하고 새로운 자극을 찾거나 음주, 약물을 사용하거나 신체적인 증상으로 두통, 복통 등이 나타나기도 하며 학교성적 하락, 집중력 저하, 무단결석, 도벽, 수면장애, 물질남용, 성적이탈, 자살 등 우울증의 변형된 형태로 나타나기 한다(박남희, 김미옥, 2005 재인용). 한상철 등(2003)은 청소년 우울감과 활동양상을 17세 기준으로 보았으며, 사춘기부터 17세까지는 우울감으로 인해 활동량이 감소하기보다 활동적으로 되어 조용히 앉아 깊이 생각을 하거나 감정표현을 하지 않는 것을 더 힘들어하고 18세 이상에서는 우울감이 있으면 활동량이 확연히 감소하여 무기력해 보인다고 하였다. 청소년의 신체활동과 자살생각 및 자살시도의 관련성이 부적 관계를 보인 본 연구결과와 동일선상에 있는 것으로 볼 수 있다. 체질량지수가 ‘과체중’ 이거나 ‘비만’ 인 경우 자살생각은 미미하게 증가하였으나 자살시도는 유의하지 않았으며 아침식사 결식도 자살생각 및 자살시도와 통계적으로 유의하지 않았다.

정신건강 요인에서 주관적 행복감이 ‘보통’ 이거나 ‘불행’ 인 경우 자살생각이 증가하였으며 특히 ‘불행’ 인 경우 자살생각이 3.7배 증가하는 것으로 확인되었고 자살시도 역시 ‘보통’ 인 경우 1.4배, ‘불행’ 인 경우 2.8배로 높았다. 스트레스 인지정도 측면에서 ‘보통’ 이거나 ‘많이 느낌’ 인 경우 자살생각이 증가하였고 특히, ‘많이 느낌’ 인 경우 3.9배 었다. 자살시도에서 ‘보통’ 은 유의하지 않았으며 ‘많이 느낌’ 에서 1.8배로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구들과 일치하였다(고재홍, 윤경란, 2007; 김영아, 2001; 김현순, 2009; 박광배, 신민섭, 1991; 이선희, 전종설, 2012; 홍영수, 전선영, 2005; Baumeister, 1990; Wilson et al., 1995; Windle, 2004). 주관적 수면충족은 자살생각 및 자살시도에서 유의하지 않았다. 우울감 경험이 있는 경우 자살생각 6.3배, 자살시도 6.5배로 자살생각 및 자살시도에 가장 큰 영향을

주는 것으로 나타났다. 우울은 자살에 있어 가장 강력한 예측요인으로 알려져 있다(김현순, 2009; 박은옥, 2008; 신민섭, 박광배, 오경자, 1991; 이은주, 이은숙, 2002; 정영주, 정영숙, 2007; Burns and Patton, 2000; Carlson and Cantwell, 1982). 고민 상담자 여부는 가족보다 ‘친구’, ‘기타’, ‘없다’에서 모두 자살생각이 증가하는 것을 보였으며 자살시도에서 ‘친구’는 유의하지 않았고 ‘기타’, ‘없다’에서 통계적으로 유의하게 높았다. 부모-자녀간 의사소통이 자살생각과 부적 관계에 있고 의사소통이 원활하고 개방적일수록 자살생각이 감소하며(이지연, 김효창, 현명호, 2005), 부모의 지지 뿐만 아니라 친구의 지지도 자살생각을 완화시킬 수 있음을 보여주는 연구(김진숙 등, 1997; 정영주, 정영숙, 2007; 정혜경, 안옥희, 김경희, 2003)와 유사한 경향성을 보였다. 자살하고 싶은 생각이 들 때 친구와 의논(26.8%), 부모와 의논(5.3%)하겠다는 연구결과(정영주, 정영숙, 2007)도 보고된 바 있다.

청소년들의 건강위험행동 양상은 현재흡연 7.4%, 현재음주 16.0%, 약물사용 경험 0.5%, 폭력 경험 2.6%, 성관계 경험 5.0%, 주 1회 이상 고카페인 음료 섭취 16.3%, 인터넷 과다사용 평균이상 37.4%로 인터넷 과다사용, 고카페인 음료 섭취, 음주가 많이 노출되는 건강위험행동으로 확인되었다. 성별에 따라 살펴보면 모든 건강위험행동에 있어 남학생의 비율이 높았으나 인터넷 과다사용 행위만 남학생(34.5%)에 비해 여학생(40.7%)이 높았다. 여학생보다 남학생이 건강위험행동의 빈도가 높다는 연구결과(김미경, 2013; 김지수, 2012; 윤희원, 2011; 이은주, 이은숙, 2002; 전해성, 2015; 지영주, 2013)를 다시한번 확인할 수 있었으며 관계지향적이고 또래관계에 애착이 많은 여학생들이 스마트폰을 더 많이 사용하고 과도한 집착과 중독으로 이어질 수 있다는 선행연구들과도 일치하는 결과를 보였다(김재엽, 황현주, 2015; 신영미, 2011; 이창민, 2014). 본 연구결과와 마찬가지로 여학생보다는 남학생이 더 자주 고카페인 음료를 섭취하는 것으로 보고된 바 있다(김나연, 신우경, 김유경, 2017;

박웅섭, 박선우, 김상아, 2016).

건강위험행동의 동시행위 양상을 살펴보면 건강위험행동이 전혀 없는 청소년이 50.87%(남학생 47.67%, 여학생 54.36%), 한 가지 행위군 32.64%(남학생 32.16%, 여학생 33.17%), 두 가지 동시행위군 11.05%(남학생 12.68%, 여학생 9.27%), 세 가지 동시행위군 3.67%(남학생 4.97%, 여학생 2.25%), 네 가지 동시행위군 1.25%(남학생 1.82%, 여학생 0.63%), 다섯 가지 동시행위군 0.39%(남학생 0.54%, 여학생 0.23%), 여섯 가지 동시행위군 0.10%(남학생 0.13%, 여학생 0.08%), 일곱 가지 동시행위군 0.02%, 43명(남학생 28명, 여학생 15명)이었다. 한국 성인을 대상으로 생활습관을 분석한 연구에서도 건강위험요인 개수와 건강위험행위 빈도가 여성에 비해 남성에게서 더 많이 나타나 청소년과 같은 양상을 보였다(강기원, 성주현, 김창엽, 2010).

전국 7개 지역에 거주하는 4,307명의 남녀 중·고등학생을 대상으로 음주, 흡연 동시행위 청소년의 특성을 연구한 김영미(2005)의 연구에서 적어도 한 달에 1~2회 이상, 습관적으로 음주와 흡연 중 한 가지 이상 행한 청소년이 35.4%였고 15.3%의 청소년들은 음주, 흡연 동시행위 습관을 가지고 있다는 결과를 보고하였다. 연구 시기나 연구 대상이 달라 직접 비교는 어렵지만 본 연구 결과 현재음주 16.0%, 현재흡연 7.4%로 흡연이나 음주를 하는 청소년이 절반 수준으로 감소하였다.

7~12학년의 미국 청소년을 대상으로 한 Hoffman, Welte and Barnes(2001)의 연구결과, 음주·흡연 동시행위 집단의 비율이 22.4%로 나타났고 본 연구에서는 음주·흡연 동시행위 뿐 아니라 7가지 건강위험행동 중 두 가지 이상 동시행위군이 16.5%였다.

건강위험행동별 자살생각 양상을 순서대로 살펴보면 약물사용 경험군 중 46.4%, 폭력 경험군 중 36.7%, 위험 성행동군 중 23.9%, 현재흡연군 중 21.1%, 현재음주군 중 18.5% 고카페인 음료 섭취군 중 17.6%, 인터넷 평균이상 사용

군 중 15.2%에서 자살생각을 한 적이 있었고 자살시도 역시 약물사용 경험군 중 30.2%, 폭력 경험군 중 17.8%, 위험 성행동군 중 9.6%, 현재흡연군 중 7.7%, 현재음주군 중 5.3% 고카페인 음료 섭취군 중 5.0%, 인터넷 평균이상 사용군 중 3.2%가 자살시도를 하는 것으로 보였다.

인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제 한 후 건강위험행동과 자살생각의 관련성을 보면 현재흡연 1.5배, 현재음주 1.3배, 약물사용 경험 3.0배, 폭력 2.5배, 위험 성행동 1.6배, 고카페인 음료 섭취 1.2배, 인터넷 과다사용 1.2배로 모두 통계적으로 유의하게 높았다. 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제한 후 자살시도와 관련성을 살펴보면 현재흡연 2.2배, 현재음주 1.8배, 약물사용 경험 4.7배, 폭력 경험 3.8배, 위험 성행동 2.6배, 고카페인 음료 섭취 1.5배, 인터넷 과다사용 1.2배 높았고 모두 통계적으로 유의했다. 이는 선행연구들과 일치하는 결과를 보였다(김미경, 2013; 김재엽, 이근영, 2010; 김현식, 2015; 박정훈 등, 2016; 이창민, 2014; 전해성, 2015). 최근 건강위험행동 중 인터넷(스마트폰) 중독과 청소년 자살의 문제는 날로 심각해지고 있으며 자살 사이트 등 유해사이트에 청소년 노출이 심각한 시점이지만 관련 연구들이 많지 않다. 정보통신정책연구원(2017) 통계에 따르면 인터넷(스마트폰) 사용자가 중학생 96.5%, 고등학생 98.7%였고 한국정보화진흥원(2017)에서 발표한 통계에 의하면 스마트폰 과의존 청소년은 10명 중 3명(30.3%)으로 심각한 수준이다. 인터넷(스마트폰) 중독이 자살로 직접 이어지거나 우울을 매개로 자살에 연결될 수 있다는 연구결과는(김재엽, 황현주, 2015) 문제의 심각성을 시사해준다. 여러 건강위험행동 중 청소년 자살생각 및 자살시도와의 관련성이 가장 높은 것은 약물사용 경험과 폭력 경험이었으며 선행연구들과 일치하는 결과를 보였다(김미경, 2013; 윤희원, 2011; 전해성, 2015; Markowits, 2001). 건강위험행동의 개수가 동일하더라도 특정 건강위험행동의 유무에 따

라 자살생각 및 자살시도와 관련성의 강도가 다를 수 있기 때문에 건강위험행동의 동시행위 개수 뿐 아니라 약물과 폭력에 노출된 청소년들에 대한 특별한 관심과 대책이 필요함을 시사한다.

인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제 한 후 건강위험행동의 동시행위 개수에 따른 자살생각의 관련성을 분석한 결과 건강위험행동이 전혀 없는 대상자를 기준으로 한 가지 행위군 1.2배(95% CI 1.2-1.3), 두 가지 동시행위군 1.6배(95% CI 1.5-1.7), 세 가지 동시행위군 1.7배(95% CI 1.6-1.9), 네 가지 동시행위군 2.4배(95% CI 2.1-2.8), 다섯 가지 동시행위군 2.5배(95% CI 1.9-3.4), 여섯 가지 동시행위군 7.1배(95% CI 3.5-14.3), 일곱 가지 동시행위군 16.8배(95% CI 4.1-69.9)로 통계적으로 유의하게 높았다. 인구학적 요인과 사회경제적 요인 및 건강상태 요인, 정신건강 요인을 통제한 후 건강위험행동의 동시행위 개수에 따른 자살시도의 관련성을 분석한 결과 건강위험행동이 전혀 없는 대상자를 기준으로 한 가지 행위군 1.5배(95% CI 1.3-1.6), 두 가지 동시행위군 2.2배(95% CI 2.0-2.5), 세 가지 동시행위군 3.5배(95% CI 3.0-4.1), 네 가지 동시행위군 5.0배(95% CI 4.1-6.1), 다섯 가지 동시행위군 5.4배(95% CI 3.7-8.1), 여섯 가지 동시행위군 21.6배(95% CI 10.4-45.0), 일곱 가지 동시행위군 26.1배(95% CI 4.8-143.5)로 통계적으로 유의하게 높았다.

건강위험행동 각각이 자살생각 및 자살시도와 통계적으로 유의하였고 건강위험행동의 동시행위가 증가할수록 자살생각 및 자살시도가 증가하는 경향을 보였다. 국내 연구 중 전국 7개 지역의 4,307명의 중·고등학생을 대상으로 한 김영미(2005)의 연구에서도 음주·흡연 동시행위 집단이 문제행동($F=791.95$ $P<.001$) 및 약물사용($F=34.10$ $P<.001$)과의 상관성이 가장 높았고 2008년~2014년까지 청소년건강행태온라인조사 자료를 활용하여 517,866명의 중·고등학생을 대상으로 한 전해성(2015)의 연구에서도 흡연, 음주, 약물 동

시행위군의 자살생각이 3.69배, 흡연, 음주 동시행위군의 자살생각이 1.71배, 흡연, 약물 동시행위군의 자살생각이 3.29배, 음주, 약물 동시행위군의 자살생각이 2.74배, 흡연만 노출된 경우 1.49배, 음주만 노출된 경우 1.28배, 약물만 노출된 경우 2.34배 증가하였다. 2012년 청소년건강행태온라인조사 자료를 활용하여 74,186명의 중·고등학생을 대상으로 한 김미경(2013)의 연구결과 음주, 흡연, 폭력 동시행위군의 자살생각 4.02배, 자살시도 10.49배, 흡연, 폭력 동시행위군의 자살생각 4.18배, 자살시도 8.54배, 음주, 폭력 동시행위군의 자살생각 4.56배, 자살시도 7.25배, 음주, 흡연 동시행위군의 자살생각 2.02배, 자살시도 3.67배, 폭력만 노출된 경우 자살생각 2.00배, 자살시도 3.49 배, 흡연만 노출된 경우 자살생각 1.74배, 자살시도 2.61배, 음주만 노출된 경우 자살생각 1.45배, 자살시도 1.81배로 본 연구 결과를 지지하며 약물과 폭력 경험이 자살생각 및 자살시도에 가장 큰 영향을 주는 결과도 일치하였다. 국외 연구결과 음주와 흡연의 동시행위 청소년들은 음주나 흡연 중 한 가지만 하는 청소년과 비교할 때 신체적, 정서적으로 심각한 영향을 받고, 비행, 음주운전, 성경험, 약물 문제와 관련성이 높은 것으로 나타났다(Flay, Petraitis and Hu, 1995; Hoffman, Welte and Barnes, 2001; Room, 2004).

연구결과를 바탕으로 살펴보면 청소년의 건강정책 및 자살예방 대책 수립 시 건강위험행동에 대한 종합적이고 포괄적인 접근이 필요하고, 건강위험행동들의 관련성 강도에 차이가 존재하므로 단일한 프로그램을 시행하기보다 동반된 건강위험행동들을 고려하여 동시적 또는 순차적으로 차별화된 프로그램이 마련되어야 하며 아동 및 청소년들이 건강위험행동에 접근하는 것을 차단하는 과감한 정책 추진이 효과적임을 시사한다. 상대적으로 건강한 생활습관이 잘 잡혀있고 건강위험행동에 노출 수준이 매우 낮은 초등학교 아동기부터 건강위험행동에 노출되지 않도록 체계적인 보건교육과 정보를 제공하는 등 조기개입 전략이 필요하고 다양한 건강위험행동을 포함한 포괄적인 접근의 필요성을 시사한다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 단면조사 연구라는 점에서 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도와의 시간적 선후관계 파악이나 인과관계 파악이 어렵다.

둘째, 자기기입식 설문조사로 정확한 측정에 한계가 있고 건강위험행동의 질적인 측면을 반영하기가 어렵다.

셋째, 자살생각 및 자살시도 변수가 하나의 문항으로 측정되고 연구하는 한 시점의 변수상태를 확인하였기에 어떤 변화과정이 자살시도에 이르게 하는지에 대한 정보를 반영하지 못하였다.

이러한 제한점에도 불구하고 청소년을 대상으로 대규모 자료를 이용하여 건강위험행동의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성을 분석하였으며, 청소년기에 건강위험행동의 경험만으로도 자살생각과 자살시도가 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 연구 결과 건강위험행동은 자살과 밀접한 관계가 있고 동시행위들은 자살생각 및 자살시도의 위험을 현저히 증가시켰기 때문에 건강위험행동 및 동시행위 청소년을 발견하고 건강위험행동에 대한 중재를 통해 자살을 예방할 수 있는 근거를 마련하였다. 건강위험행동별 자살생각과 자살시도에 대한 영향력의 차이가 있으므로 이를 파악하여 효과적으로 개입할 수 있는 대책을 세우고 고위험군에 대한 차별화되고 종합적인 예방프로그램을 마련할 필요가 있다.

VI. 논의 및 결론

본 연구는 청소년 건강위험행동(흡연, 음주, 약물사용, 폭력 경험, 위험 행동, 고카페인 음료 섭취, 인터넷 과다사용)의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성을 규명하여 청소년 자살예방 대책 마련에 기초자료로 이용하는 것을 목적으로 2014년, 2016년, 2017년 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용하였다.

연구결과 청소년 건강위험행동들 각각이 자살생각 및 자살시도에 영향을 주었고 건강위험행동의 동시행위 개수가 증가할수록 자살생각 및 자살시도의 위험도 증가하였다. 자살생각 및 자살시도에 영향을 미치는 요인 중 인구학적 요인은 성별, 학년, 학교급, 학업성적이었고 사회경제적 요인은 부모 학력(모), 거주 형태였다. 건강상태 요인은 주관적 건강상태, 중등도 신체활동, 체질량지수였으며 정신건강요인은 주관적 행복감, 스트레스 인지, 우울감 경험, 고민 상담자 여부였다. 여학생, 중학생, 부모 학력(모) ‘중졸이하’, 친척집이나 보육시설 거주, 자신이 건강하지 못하다고 인식할수록, 신체활동이 많을수록, 체질량지수가 높을수록, 자신이 불행하다고 느낄수록, 스트레스를 많이 느낄수록, 우울감 있고, 고민 상담자가 없거나 가족이 아닐 때 자살생각의 위험이 높아진다. 여학생, 중학생, 학업성적 ‘하’, 친척집이나 보육시설 거주, 자신이 건강하지 못하다고 인식할수록, 자신이 불행하다고 느낄수록, 스트레스 ‘많이 느낌’, 우울감 있고, 고민상담자가 없거나 가족과 친구가 아닐 때 자살시도의 위험이 높아진다.

본 연구결과를 토대로 파악해보면, 청소년 자살 고위험군은 건강위험행동의 동시행위(동시행위 개수가 증가할수록) 청소년, 자살생각을 한 적이 있거나, 약물사용 경험, 폭력 경험, 우울감 경험이 있거나 보육시설에 거주하는 청소년

년으로 파악되었고 여학생인 경우 위험성이 더 크다.

청소년 자살예방 교육 및 프로그램 개발, 정책 수립 시 건강위험행동 관리가 포함된 종합적 접근이 필요하다. 현재 청소년대상 교육 프로그램은 음주예방, 흡연예방, 금연교육, 약물 오남용 예방교육 같이 단일 문제행동 중심으로 실시되고 있다. 본 연구결과 건강위험행동들 간 상호작용이 있고 동시행위 청소년의 자살위험이 현저히 높은 점을 고려한다면 건강위험행동을 공통적으로 다루는 프로그램의 개발과 개입전략이 필요하다. 더불어 학교에서 실시되고 있는 생명존중·자살예방교육에 건강위험행동의 위험성과 관련된 내용이 포함될 필요가 있다. 단기적인 교육의 효과로 지식과 태도변화는 유도할 수 있으나 행동변화까지 연결되기에는 부족하기 때문에 초,중,고 전반에 걸쳐 지속적으로 교육이 이루어져야 한다. 본 연구 결과 건강증진행동의 습관화는 자살예방의 시작임을 시사한다. 따라서 상대적으로 노출 수준이 매우 낮은 초등학교 아동기부터 체계적인 정보제공과 보건교육 및 조기개입으로 건강위험행동의 노출을 차단하고 건강증진행동을 습관화하도록 교육할 필요가 있다. 실제 운영에 있어서 60% 미만으로 배치된 상담교사 1인과 약 70% 배치된 보건교사 1인이 모두 감당하기 어려운 현실이다. 청소년 자살예방 교육도 교육과정의 일환으로 인정하고 담임교사를 비롯한 전체 교사들이 지식을 갖고 학생들을 관리할 수 있는 역량을 갖춘 상태에서 보건교사, 상담교사와 긴밀히 협조하여 아이들을 지도해야 실질적인 자살예방 효과가 있다고 본다. 학부모나 청소년의 보호자, 학교나 교육기관의 종사자, 상담자 등의 역량강화 교육에 본 연구결과를 활용하고 건강위험행동 예방을 위한 캠페인을 실시하는 등 가정, 학교, 지역사회가 연계하여 관리한다면 자살 고위험군 청소년을 조기발견하고 자살위험을 감소시킬 수 있다.

종합적인 접근과 동시에 차별화된 접근도 필요하다. 인구학적, 사회경제적 요인과 자살과의 관련성을 본 결과 여학생, 중학교 2학년, 3학년에서 자살위

험이 높고 친척집이나 보육시설에 거주하는 청소년 즉, 부모와 동거하지 않거나 부모의 관심이 적거나 가정의 사회경제적 수준이 낮은 청소년에서 자살위험이 높으며, 전반적으로 건강위험행동을 많이 행하는 것은 남학생이나 인터넷을 과다사용 하는 청소년은 여학생이 더 많다. 개인에 따라 건강위험행동의 동시행위 개수도 다르고 동시행위 개수가 동일하더라도 약물사용, 폭력 경험에 있는 경우 자살위험이 더 높기 때문에 청소년 자살예방 프로그램을 일괄되게 적용하기보다 이러한 특성을 반영하여 개별적으로 차별화된 프로그램의 적용이 필요하다. 특히, 보육시설의 청소년은 부모의 관심과 사랑을 대신해 줄 적극적 사회지지체계가 필요하므로 또래, 교사, 보호자 등의 사회적 지지를 강화해야 한다. 또래의 영향이 큰 시기로 학교에서 또래상담을 활성화 하여 적극적인 또래의 지지가 제공된다면 자살위험이 감소될 것으로 보인다. 청소년 시기는 정서적으로 민감하기 때문에 학교에서 눈에 띄는 관리를 받는 것은 낙인효과도 생길 수 있고 본인에게도 거부감이 들 수 있으므로 시설을 순회하며 정기적인 상담을 실시하는 프로그램의 활성화가 필요하다.

본 연구결과 자살생각을 한 적이 있거나 정신건강 요인(스트레스, 불행감, 우울감)들이 강력한 자살 예측 요인으로 확인되었다. 학교에 기초한 자살예방 전략 중 하나로 감정표현 활동을 증가시킬 필요가 있다. 교육과정에 있는 체육활동을 충실히 하고, 방과 후나 창의적 체험활동 시간에 체육활동, 미술활동이나 미술치료 활동, 연극, 공예활동, 사진촬영, UCC제작 프로그램 등을 추가하여 청소년들이 새로운 자극을 자주 접하고 자신의 감정을 표현하며 또래와 상호작용을 활발히 하고 정서적인 교류를 할 수 있는 장을 마련해 주어야 한다. 긍정적인 감정 뿐 아니라 부정적인 감정과 정서도 건강하게 표현할 수 있는 기회를 제공한다면 건강위험행동 선택 가능성이나 자살위험이 감소할 것으로 기대한다.

우리나라는 청소년 보호를 위해 담배, 술, 유해한 약물 등을 미성년자에게

판매할 수 없다는 법적 근거가 있음에도 불구하고 청소년이 가장 많이 노출된 건강위험행위는 인터넷 과다사용, 고카페인 음료 섭취 다음으로 음주이다. 청소년이 음주나 약물 사용 시 건강상의 문제 뿐 아니라 충동성이 자극되고 폭력, 자살행동 등 위험행동이 촉발될 수 있다. 통제만 하기보다 위기관리능력을 길러주고 건강증진행동을 도모하도록 교육하고 홍보하면서 동시에 판매업체와 유통과정을 단속하고 규제와 처벌을 강화하여 청소년들이 건강위험행동에 노출되는 것을 차단하는 과감한 정책과 전략이 필요하다.

아직 미성숙한 청소년들이 개인내적 문제부터 가정환경문제, 학교환경문제 친구관계, 진로고민 등 스스로 해결할 수 없는 문제와 갈등들을 직면하게 되고 특히 부모나 사회로부터 지지받지 못하는 경우 가출 및 위험행동으로 표출되며 심지어 현실을 도피하고자 자살을 선택하기도 한다. 이런 위기의 청소년 관리는 자살예방에 중요하므로 청소년위기관리센터에서 24시간 상담 및 도움을 제공하는 시스템이 필요하고 청소년들에게 도우미로 적극 홍보하여 자살고위험군 청소년에 대해 중재를 실시해야 한다.

청소년 건강위험행동에 대한 지속적인 모니터링과 정신건강에 대해 정기적으로 사정해야 한다. 즉, 자살위험 청소년을 조기에 발견하고 조기 개입하여 중재하는 시스템이 필요하다. 현재 초등학교 1학년과 4학년, 중학교 1학년, 고등학교 1학년을 대상으로 학생정서행동발달특성검사를 실시하고 자살생각이 있는 모든 대상자는 상담 후 각 지역 전문기관(정신건강복지센터, Wee센터, 청소년상담복지센터 등)에 의뢰하는 등 특별 관리를 하고 있다. 시스템은 갖추어져 가고 있으나 정신건강전문요원 인력이 주민 2만 명당 1명으로 턱없이 부족하여 저소득층 우선으로 운영해도 필요할 때 즉각적인 상담이 이루어지지 못하고 있어 인력과 예산의 투입이 절실하다. 또한 학교에서는 동일한 대상(초1, 초4, 중1, 고1)에게 건강검진이 실시되며 문진표나 학교별 건강상태 조사에서 건강위험행동 항목 중 일부가 조사되고 있다. 정서행동발달특성검사에

건강위험행동 조사가 통합되고 점수화되어 결과가 나온다면 청소년 자살예방에 효율적일 수 있다. 청소년 대부분이 학교에 다니고 있지만 학교 밖 청소년들은 건강 및 일상생활에 대한 관리와 돌봄, 감독이 부족하여 건강위험행동에 더 많이 노출될 수 있다. 최소한 재학생과 같이 중학교 1학년, 고등학교 1학년 시기에 건강검진과 정서행동특성검사를 실시하여 위기청소년을 선별하고 관리하는 시스템 마련이 필요하다. 자살생각은 자살시도로 이어질 수 있기 때문에 선별하여 관리하는 것은 청소년 자살예방에 아주 중요한 반면 자살생각을 가진 청소년을 발견하기는 쉽지 않다. 자살 관련 행동은 단독으로 나타나기보다 건강위험행동과 동반되어 발생하는 경우가 많기 때문에 본 연구결과를 활용하여 자살생각을 가진 청소년을 쉽게 발견하고, 자살행위의 촉발요인으로 작용하는 건강위험행동을 관리하는 것은 청소년 자살예방에 효과적일 수 있음을 시사한다.

참고문헌

- 강기원, 성주현, 김창엽. 흡연, 음주와 운동습관의 군집현상을 통한 건강행태의 고위험군; 국민건강영양조사. 예방의학회지 2010;43(1):73-83.
- 강민정, 이명순. 청소년들의 우울 및 자살관련 행태와 스마트폰 사용과의 관련성. 보건교육건강증진학회지 2014;31(5):147-58.
- 고영미, 임민경. 인터넷 사용목적에 따른 인터넷 과다 사용 청소년들의 일반적 특성과 건강수준 및 건강행태의 차이. 보건교육건강증진학회지 2015;32(5):1-15.
- 고재홍, 윤경란. 청소년의 스트레스와 자살생각: 자아탄력성의 완충효과. 한국청소년연구 2007;18(1):185-212.
- 김기환, 전명희. 청소년 자살의 특성과 유형에 관한 연구. 한국아동복지학 2000;9:127-52.
- 김나연, 신우경, 김유경. 청소년 고카페인 음료 섭취빈도와 정신건강의 관련성 연구. 한국식생활문화학회지 2017;32(1):66-74.
- 김동일, 이윤희, 이주영, 김명찬, 금창민, 남지은, 강은비, 정여주. 미디어 이용 대체 · 보완과 중독: 청소년과 성인의 인터넷 및 스마트폰 사용 형태를 중심으로. 청소년상담연구 2012;20(1):71-88.
- 김미경. 청소년 음주, 흡연, 폭력의 동시행위와 자살생각 및 자살시도의 관련성[석사학위논문]. 서울: 연세대학교 보건대학원; 2013.
- 김미경, 이은희. 청소년의 피학대 경험, 자살노출 및 자살보도 노출이 자살생각에 미치는 영향: 목표불안정성의 매개역할. 청소년학연구 2011;18(12):403-29.

- 김영미. 음주, 흡연 동시행위 청소년의 특성에 관한 연구. 정신보건과 사회사업 2005;20:40-68.
- 김영아. 청소년의 스트레스, 사회적지지, 건강행위와의 관계. 아동간호학회지 2001;7(2):203-12.
- 김은영, 임신일. 스마트폰 과다사용 증상에 대한 청소년들의 인식. 청소년학연구 2014;21(6):255-79.
- 김인규, 조남정. 청소년 자살생각에 대한 구조모형 검증. 상담학연구 2006;7(4):1189-202.
- 김재엽, 이근영. 학교폭력 피해청소년의 자살생각에 대한 연구. 청소년학연구 2010;17(5):121-49.
- 김재엽, 황현주. 청소년의 스마트폰 중독이 자살생각에 미치는 영향: 자기통제력의 매개효과 검증. 한국청소년연구 2015;25(4):59-84.
- 김정숙. 휴대폰 과다사용 청소년의 자아존중감 및 우울, 충동성[석사학위 논문]. 서울: 단국대학교 교육대학원; 2003.
- 김정은. 청소년 자살생각의 결정요인에 관한 연구[석사학위 논문]. 서울: 한양대학교 행정·자치대학원; 2009.
- 김지수. 성별에 따른 청소년의 자살생각과 관련요인. 한국콘텐츠학회논문지 2012;12(12):261-8.
- 김진숙, 이소래, 최은영. 비행청소년 상담프로그램 개발연구 II. 청소년상담연구(총서) 1997:1-220.
- 김진영, 손애리. 한국 보건학의 도전과 미래: 한국 청소년의 인터넷 중독실태 및 정신건강과의 관련성. 대한보건협회 보건종합학술대회 2013;2013(단일호):35-6.
- 김혜성, 김혜련, 박수경. 자살행동에 영향을 미치는 요인 -약물 문제를 가진 남자 청소년과 약물 문제를 가지지 않은 남자 청소년 집단 비교를 통

- 하여-. 사회복지연구 2007;34:273-306.
- 김혜원. 청소년들의 인터넷 중독현상: 인터넷 중독의 현황과악과 관련변인 분석. 청소년학연구 2001;8(2):91-117.
- 김현숙, 김화중. 청소년의 건강행위와 비행의 영향 요인에 관한 모형 구축. 한국학교보건학회지 1998;11(2):171-87.
- 김현순. 청소년의 스트레스, 자기효능감, 우울과 자살생각의 관계. 한국청소년연구 2009;20(1):203-25.
- 김현식. 청소년 성관계 경험이 자살행위에 미치는 영향. 대한간호학회지 2015; 45(2):183-91.
- 김현실. 청소년의 성격 특성, 가정 역동적 환경 및 자살시도간의 관계. 대한간호학회지 2002;32(2):231-42.
- 김현옥, 전미숙. 청소년의 흡연, 음주와 정신건강과의 관계. 한국보건간호학회지 2007;21(2):217-29.
- 노혜련, 이종익, 전구훈. 초·중학생의 자살 시도에 영향을 미치는 위험요인과 보호요인에 관한 연구: 성별 차이를 중심으로. 청소년복지연구 2012; 14(2):335-63.
- 박광배, 신민섭. 고등학생의 지각된 스트레스와 자살생각. 한국심리학회지 1991; 10(1):298-314.
- 박남희, 김미옥. 청소년의 우울성향과 건강관련행위간의 관계 연구. 아동간호학회지 2005;11(4):436-43.
- 박다혜, 장숙량. 부모의 사회 경제적 지위가 청소년의 스트레스, 우울, 자살생각에 미치는 영향. 한국산학기술학회논문지 2013;14(6):2667-76.
- 박병금. 청소년의 자살생각 관련 요인: 자아존중감과 우울의 매개효과를 중심으로. 한국생활과학회지 2007;16(3):505-22.

- 박수인, 이진아, 김현례. 성관계 경험이 있는 여자 청소년의 성 행태 및 정서적 상태가 자살사고에 미치는 영향. 정신간호학회지 2018;27(1):15-27.
- 박아청. 정체감 연구의 전망과 과제. 서울: 학지사, 2003.
- 박웅섭, 박선우, 김상아. 고등학생의 고카페인 에너지 음료섭취와 정신건강의 상관성. 한국학교보건학회지 2016;29(3):132-9.
- 박은옥. 청소년의 자살시도에 영향을 주는 요인. 대한간호학회지 2008;38(3):465-73.
- 박재연. 부모로부터 학대받은 경험이 청소년 자살에 영향을 미치는 경로에서 중학생과 고등학생 집단 간 차이. 한국가족복지학 2010;28:61-92.
- 박정훈, 함명일, 김선정, 민인순. 우리나라 청소년의 고카페인 에너지 음료 섭취와 자살생각과의 관련성. 한국학교보건학회지 2016;29(2):71-80.
- 박현숙, 장은희, 유명숙, 구현영. 청소년의 흡연, 자아존중감, 적개심 및 우울과의 관련성 분석. 상담학연구 2005;6(4):1321-33.
- 배정미, 김영훈, 황원주, Panuncio RL. 청소년 물질남용(음주, 흡연, 마약) 예방 및 관리를 위한 웹기반 전문가시스템 개발. 정신간호학회지 2009;18(2):116-28.
- 변영순, 이해영. 청소년의 건강위험행위에 관한 연구. 기본간호학회지 2005;12(3):413-20.
- 소재희, 정연경, 장기영, 신영규, 이기형, 은백린, 박상희. 우리나라 청소년 위험 행동의 예측인자. 소아과 2001;44(12):1364-73.
- 손신영. 청소년의 자살생각, 자살계획, 자살시도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 한국산학기술학회논문지 2014;15(3):1606-14.
- 손은성. 고등학생의 건강위험행위에 영향을 미치는 요인[석사학위 논문]. 서울: 이화여자대학교 대학원; 2004.

- 손진희. 인터넷 과다사용 청소년의 자동적 사고: 인터넷 과다사용자 사고 질문지 개발. 한국청소년연구 2008;19(1):143-68.
- 식품의약품안전처. 카페인 바로알기 카드뉴스, 2017.
- 신광우, 김동일, 정여주, 고정현, 엄나래. 인터넷 중독 진단척도 고도화 (3차)연구. 한국정보화진흥원 NIA IV-RER-11050, 2011.
- 신민섭, 박광배, 오경자. 우울증과 충동성이 청소년들의 자살 행위에 미치는 영향. 한국심리학회지 1991;10(1):286-97.
- 신영미. 스마트폰 이용동기 및 정도와 과다사용 간의 관계[석사학위 논문]. 용인: 단국대학교 교육대학원; 2011.
- 심미영, 김교현. 한국 청소년의 자살생각에 대한 위험요인과 보호요인. 한국심리학회지 2005;10(3):313-25.
- 우채영, 박아청, 정현희. 성별 및 학교 급별에 따른 청소년의 인간관계, 스트레스, 우울과 자살생각 간의 구조적 관계. 교육심리연구 2010;24(1):19-38.
- 윤희원. 우리나라 청소년의 건강위험행위와 자살생각과의 관련성에 대한 연구 [석사학위 논문]. 서울: 고려대학교 보건대학원; 2011.
- 이경진, 조성호. 청소년 자살 고위험 집단의 심리적 특성. 한국심리학회지 2004;16(4):667-85.
- 이규영. 청소년들의 자살시도에 영향을 미치는 요인. 한국산학기술학회논문지 2015;16(5):3139-47.
- 이근영, 최수찬, 공정석. 부모-자녀간 역기능적 의사소통과 학업스트레스가 청소년의 자살생각에 미치는 영향 - 우울감의 매개효과와 성별 차이를 중심으로 -. 청소년학연구 2011;18(5):83-107.
- 이명선. 건강신념모델을 적용한 청소년 비행과 유해환경과의 관련성 연구. 보건교육건강증진학회지 2001;18(3):37-58.

- 이명순. 긍정적 또래영향 등 사회영향 대처관련 요인이 청소년 건강위험행태에 미치는 영향. 보건과 사회과학 2003;14:317-41.
- 이선희, 전종설. 남·녀 청소년의 스트레스가 자살생각에 미치는 영향 - 자아존중감의 조절효과를 중심으로. 사회과학연구논총 2012;28:173-202.
- 이윤경, 조영태, 조병희. 일부 남자 고등학생들의 스트레스, 사회적지지, 환경적 특성과 흡연과의 관계. 보건교육건강증진학회지 2005;22(2):111-24.
- 이은주, 이은숙. 고등학생의 소외와 우울, 자살사고, 비행과의 관계 연구. 기본간호학회지 2002;9(1):56-65.
- 이은희, 손정민. 학교폭력 피해 청소년의 정신건강 영향 요인 연구 - 탄력성 모델을 이용하여. 청소년복지연구 2011;13(2):149-71.
- 이정숙, 권영란, 김수진. 청소년의 집단따돌림 피해와 우울이 자살사고에 미치는 영향. 정신간호학회지 2007;16(1):32-40.
- 이지연, 김효창, 현명호. 스트레스, 부모-자녀간 의사소통 및 청소년 자살 생각간의 관계. 한국심리학회지 2005;10(4):375-94.
- 이지은, 허완, 최은주. 대학생들의 고카페인 에너지음료 소비실태 및 부작용 분석. 약학회지 2013;57(2):110-8.
- 이창민. 청소년의 스마트폰 과다사용이 자살충동에 미치는 영향[석사학위 논문]. 서울: 한양대학교 공공정책대학원; 2014.
- 이충원. 중소도시에 소재한 일개 공업계 고교생의 건강위험행동조사. 계명대학교 논문집 2000;19(1):113-58.
- 임영식. 청소년기 우울의 특징과 문제행동. 청소년행동연구 1997;2(2):56-72.
- 장덕희. 가정폭력 경험특성에 따른 자녀의 정서적, 행동적, 사회적 부적응에 관한 연구. 청소년학연구 2004;11(3):65-91.
- 장석진, 송소원, 조민아. 중학생의 휴대전화 의존도, 부모양육태도, 또래애착이 학교생활적응에 미치는 영향. 청소년학연구 2011;18(12):431-51.

- 전 민. 의사소통 불안과 우울취약성이 대학생 스마트폰 과다사용에 미치는 영향[석사학위 논문]. 전주: 전주대학교 일반대학원; 2012.
- 전영주, 이숙현. 청소년의 자살 구상과 관련 변인분석. 청소년학연구 2000;7(1):221-46.
- 전은령, 이현정, 천병철. 청소년들의 인터넷 중독과 우울 및 자살생각과의 연관성. 한국학교보건학회지 2012;25(2):214-21.
- 전해성. 2008~2014년까지 청소년건강행태온라인조사를 활용하여 흡연, 음주, 약물사용이 청소년 자살생각에 미치는 영향. 한국학교보건학회지 2015;28(2):99-110.
- 정보통신정책연구원. 2017년 한국미디어패널조사 결과 주요 내용, 2017.
- 정영주, 정영숙. 청소년의 자살생각과 관련된 우울, 인지적 왜해 및 친구지지 간의 관계 분석. 한국심리학회지 2007;20(1):67-88.
- 정원철, 박선숙. 대학생의 스마트폰 과다사용이 공격성에 미치는 영향에서 사회적 지지의 매개효과. 교정복지연구 2015;38:219-42.
- 정혜경, 안옥희. 청소년의 가출충동에 영향을 미치는 예측요인. 아동간호학회지 2001;7(4):483-93.
- 정혜경, 안옥희, 김경희. 청소년의 자살충동에 영향을 미치는 예측요인. 청소년학연구 2003;10(2):107-26.
- 조성진, 전홍진, 김장규, 서동우, 김선옥, 함봉진, 서동혁, 정선주, 조맹제. 중·고등학교 청소년의 자살사고 및 자살시도의 유병률과 자살시도의 위험요인에 관한 연구. 신경정신의학회지 2002;41(6):1142-55.
- 지영주. 후기 청소년의 건강위험행동 구조모형 -2010 한국 청소년 건강실태조사 기반-[박사학위논문]. 부산: 부산대학교 간호대학원; 2013.
- 지영주, 김영혜. 후기 청소년의 건강위험행동 구조모형: 2010 한국 청소년 건강실태조사 기반. 대한간호학회지 2014;44(2):179-88.

- 지은선, 장미희. 초등학생의 인터넷 과다사용, 우울-불안, 자존감이 공격성에 미치는 영향. 대한간호학회지 2010;40(5):642-9.
- 질병관리본부. 청소년건강행태온라인조사 원시자료 이용지침서, 2017.
- 최원기. 청소년 자살의 사회구조적 원인 연구. 사회복지정책 2004;18(4):5-30.
- 최인재. 청소년기 자녀의 자살 생각에 대한 부모자녀관계의 영향. 청소년학연구 2010;17(9):105-30.
- 최준영. 청소년의 집단따돌림과 자살 관련 태도. 사회연구 2007;14(2):223-38.
- 통계청. 사망원인 통계연보, 2016.
- 통계청. 청소년 통계, 2017.
- 하은혜, 오경자, 송동호. 청소년기 우울 및 불안증상 공존집단의 심리사회적 위험요인. 한국심리학회지 2003;22(2):127-44.
- 한국소비자원. 에너지음료, 카페인·당류 함량 확인하고 마셔야, 2016.12.14. 보도자료.
- 한국정보화진흥원. 2016년 인터넷 과의존 실태조사, 2016.
- 한국정보화진흥원. 2017년 스마트폰 과의존 실태조사, 2017.
- 한상철, 김혜원, 설인자, 임영식, 조아미. 청소년 문제행동: 심리학적 접근. 서울: 학지사, 2003.
- 한희진, 윤미선. 학교급과 성별에 따른 청소년의 스트레스가 휴대폰 과다사용에 미치는 영향. 청소년학연구 2010;17(6):21-46.
- 홍나미, 정영순. 청소년 자살생각 영향요인 분석. 한국사회복지학 1999;37:449-73.
- 홍민순, 정혜선. 청소년의 흡연과 자살생각과의 관계. 한국학교보건학회지 2014;27(1):50-7.
- 홍영수. 청소년의 자살행동에 대한 생활스트레스와 심리사회적 자원의 영향 [박사학위 논문]. 서울: 연세대학교 사회복지대학원; 2004.

- 홍영수, 전선영. 청소년의 생활스트레스가 자살생각에 미치는 영향과 우울의 매개효과. 정신보건과 사회사업 2005;19:125-49.
- Adams DM, Overholser JC, Spirito A. Stressful life events associated with adolescent suicide attempts. Can J Psychiatry 1994;39(1):43-8.
- Arria AM, O' Brien MC. The "high" risk of energy drinks. JAMA 2011;305(6):600-1.
- Attila Sl, Çakir B. Energy-drink consumption in college students and associated factors. Nutrition 2011;27(3):316-22.
- Baldry AC, Winkel FW. Direct and vicarious victimization at school and at home as risk factors for suicidal cognition among Italian adolescents. J Adolesc 2003;26(6):703-16.
- Baumeister RF. Suicide as escape from self. Psychol Rev 1990;97(1):90-113.
- Beautrais AL. Life Course Factors Associated With Suicidal Behaviors in Young People. Am Behav Sci 2003;46(9):1137-56.
- Beck AT, Kovacs M, Weissman A. Assessment of suicidal intention: the Scale for Suicide Ideation. J Consult Clin Psychol 1979;47(2):343-52.
- Berman AL. Fictional depiction of suicide in television films and imitation effects. Am J Psychiatry 1988;145(8):982-6.
- Blum RW, Harmon B, Harris L, Bergeisen L, Resnick MD. American Indian-Alaska native youth health. JAMA 1992;267(12):1637-44.
- Boenisch S, Bramesfeld A, Mergl R, Havers I, Althaus D, Lehfeld H, Niklewski G, Hegerl U. The role of alcohol use disorder and alcohol consumption in suicide attempts-A secondary analysis of 1921 suicide attempts. Eur Psychiatry 2010;25(7):414-20.

- Bollen KA, Phillips DP. Imitative suicides: A national study of the effects of television news stories. *Am Sociol Rev* 1982;802-9.
- Borowsky IW, Ireland M, Resnick MD. Adolescent suicide attempts: risks and protectors. *Pediatrics* 2001;107(3):485-93.
- Borowsky IW, Resnick MD, Ireland M, Blum RW. Suicide attempts among American Indian and Alaska Native youth: Risk and protective factors. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;153(6):573-80.
- Brent DA, Baugher M, Bridge J, Chen T, Chiappetta L. Age-and sex-related risk factors for adolescent suicide. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38(12):1497-505.
- Brent DA. Correlates of the medical lethality of suicide attempts in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1987; 26(1):87-91.
- Brent DA, Kalas R, Edelbrock C, Costello AJ, Dulcan MK, Conover N. Psychopathology and its relationship to suicidal ideation in childhood and adolescence. *J Am Acad Child Psychiatry* 1986;25(5):666-73.
- Brent DA, Perper JA, Moritz G, Allman C, Friend A, Roth C, Schweers J, Balach L, Baugher M. Psychiatric risk factors for adolescent suicide: a case-control study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1993;32(3):521-9.
- Buddeberg C, Buddeberg-Fischer B, Gnam G, Schmid J, Christen S. Suicidal behavior in Swiss students: an 18-month follow-up survey. *Crisis* 1996;17(2):78-86.

- Burns JM, Patton GC. Preventive interventions for youth suicide: a risk factor-based approach. *Aust N Z J Psychiatry* 2000;34(3):388-407.
- Carlson GA, Cantwell DP. Suicidal behavior and depression in children and adolescents. *J Am Acad Child Psychiatry* 1982;21(4):361-8.
- Chatterji P, Dave D, Kaestner R, Markowitz S. Alcohol abuse and suicide attempts among youth-correlation or causation?. *Econ Hum Biol* 2004; 2(2):159-80.
- Clark I, Landolt HP. Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. *Sleep Med Rev* 2017;31:70-8.
- Cleary SD. Adolescent victimization and associated suicidal and violent behaviors. *Adolescence* 2000;35(140):671-82.
- Diekstra RF. Suicidal behavior and depressive disorders in adolescents and young adults. *Neuropsychobiology* 1989;22(4):194-207.
- Dubow EF, Kausch DF, Blum MC, Reed J, Bush E. Correlates of Suicidal Ideation and Attempts in a Community Sample of Junior High and High School Students. *J Clin Child Psychol* 1989;18(2):158-66.
- Feldman SS, Elliott GR. *At the threshold: The developing adolescent*. Harvard University Press, 1990.
- Finkelstein DM, Kubzansky LD, Goodman E. Social status, stress, and adolescent smoking. *J Adolesc Health* 2006;39(5):678-85.
- Flannery DJ, Singer MI, Wester K. Violence exposure, psychological trauma, and suicide risk in a community sample of dangerously violent adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40(4):435-42.

- Flay BR, Petraitis J, Hu FB. The theory of triadic influence: Preliminary evidence related to alcohol and tobacco use. Alcohol and tobacco: From basic science to clinical practice 1995:37-56.
- Frary CD, Johnson RK, Wang MQ. Food sources and intakes of caffeine in the diets of persons in the United States. J Am Diet Assoc 2005; 105(1):110-3.
- Garbarino J. Adolescent development: an ecological perspective. Merrill Pub Co, 1985.
- Glaser K. Psychopathologic patterns in depressed adolescents. Am J Psychother 1981;35(3):368-82.
- Gliszczynska-Świął o A, Rybicka I. Simultaneous determination of caffeine and water-soluble vitamins in energy drinks by HPLC with photodiode array and fluorescence detection. Food Anal Methods 2015;8(1):139-46.
- Goodman E, Capitman J. Depressive symptoms and cigarette smoking among teens. Pediatrics 2000;106(4):748-55.
- Grilo CM, Sanislow CA, Fehon DC, Lipschitz DS, Martino S, McGlashan TH. Correlates of suicide risk in adolescent inpatients who report a history of childhood abuse. Compr Psychiatry 1999;40(6): 422-8.
- Grossman DC, Milligan BC, Deyo RA. Risk factors for suicide attempts among Navajo adolescents. Am J Public Health 1991;81(7):870-4.
- Hamburger YA, Ben-Artzi E. The relationship between extraversion and neuroticism and the different uses of the Internet. Comput Human Behav 2000;16(4):441-9.

- Harel-Fisch Y, Abdeen Z, Walsh SD, Radwan Q, Fogel-Grinvald H. Multiple risk behaviors and suicidal ideation and behavior among Israeli and Palestinian adolescents. *Soc Sci Med* 2012;75(1):98-108.
- Harlow LL, Newcomb MD, Bentler PM. Depression, self-derogation, substance use, and suicide ideation: Lack of purpose in life as a mediational factor. *J Clin Psychol* 1986;42(1):5-21.
- Harris EC, Barraclough B. Suicide as an outcome for mental disorders: A meta-analysis. *Br J Psychiatry* 1997;170:205-28.
- Harter S, Marold DB, Whitesell NR. Model of psychosocial risk factors leading to suicidal ideation in young adolescents. *Dev Psychopathol* 1992;4(1):167-88.
- Havinghurst RJ. Developmental tasks and education. 3rd edition. New York: McKay, 1972.
- Hawton K. Attempted suicide in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry* 1982;23(4):497-503.
- Hoberman HM, Garfinkel BD. Completed suicide in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1988;27(6):689-95.
- Hoffman JH, Welte JW, Barnes GM. Co-occurrence of alcohol and cigarette use among adolescents. *Addict Behav* 2001;26:63-78.
- Jessor R. Risk behavior in adolescence: a psychosocial framework for understanding and action. *J Adolesc Health* 1991;12(8):597-605.
- Jessor SL, Jessor R. Transition from virginity to nonvirginity among youth: A social-psychological study over time. *Dev Psychol* 1975; 11(4):473-84.

- Kandel DB, Davies M, Karus D, Yamaguchi K. The Consequences in Young Adulthood of Adolescent Drug Involvement. An Overview. Arch Gen Psychiatry 1986;43(8):746-54.
- Kaplan KJ, Maldaver M. Parental marital style and completed adolescent suicide. Omega (Westport) 1993;27(2):131-54.
- Kennedy DO, Scholey AB. A glucose-caffeine 'energy drink' ameliorates subjective and performance deficits during prolonged cognitive demand. Appetite 2004;42(3):331-3.
- Kim D-S, Kim H-S. Early initiation of alcohol drinking, cigarette smoking, and sexual intercourse linked to suicidal ideation and attempts: findings from the 2006 Korean Youth Risk Behavior Survey. Yonsei Med J 2010;51(1):18-26.
- King RA, Schwab-Stone M, Flisher AJ, Greenwald S, Kramer RA, Goodman SH, Lahey BB, Shaffer D, Gould MS. Psychosocial and risk behavior correlates of youth suicide attempts and suicidal ideation. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2001;40(7):837-46.
- Kinkel RJ, Bailey CW, Josef NC. Correlates of adolescent suicide attempts: Alienation, drugs and social background. J Alcohol Drug Educ 1989; 34(3):85-96.
- Klatsky AL, Armstrong MA. Alcohol use, other traits, and risk of unnatural death: a prospective study. Alcoholism: Clinical and Experimental Research 1993;17(6):1156-62.
- Klomek AB, Marrocco F, Kleinman M, Schonfeld IS, Gould MS. Peer victimization, depression, and suicidality in adolescents. Suicide Life Threat Behav 2008;38(2):166-80.

- Kolbe LJ, Kann L, Collins JL. Overview of the Youth Risk Behavior Surveillance System. *Public Health Rep* 1993;108(1):2-10.
- Kumar G, Steer RA. Psychosocial correlates of suicidal ideation in adolescent psychiatric inpatients. *Suicide Life Threat Behav* 1995; 25(3):339-46.
- Levitt MZ, Selman RL, Richmond JB. The Psychosocial Foundations of Early Adolescents' High-Risk Behavior: Implications for Research and Practice. *J Res Adolesc* 1991;1(4):349-78.
- Levy JC, Deykin EY. Suicidality, depression, and substance abuse in adolescence. *Am J Psychiatry* 1989;146(11):1462-7.
- Lewinsohn PM, Rohde P, Seeley JR. Adolescent suicidal ideation and attempts: Prevalence, risk factors, and clinical implications. *Clinical Psychology: Science and Practice* 1996;3(1):25-46.
- Manson SM, Beals J, Dick RW, Duclos C. Risk factors for suicide among Indian adolescents at a boarding school. *Public Health Rep* 1989; 104(6):609-14.
- Markowitz FE. Attitudes and Family Violence: Linking Intergenerational and Cultural Theories. *J Fam Violence* 2001;16(2):205-18.
- McKenry PC, Tishler CL, Kelley C. Adolescent suicide. A comparison of attempters and nonattempters in an emergency room population. *Clin Pediatr (Phila)* 1982;21(5):266-70.
- Meier AM. Adolescent first sex and subsequent mental health. *Am J Sociol* 2007;112(6):1811-47.
- Novins DK, Beals J, Roberts RE, Manson SM. Factors associated with suicide ideation among American Indian adolescents: Does culture

- matter?. Suicide Life Threat Behav 1999;29(4):332-46.
- O'Carroll PW, Berman AL, Maris RW, Moscicki EK, Tanney BL, Silverman MM. Beyond the Tower of Babel: a nomenclature for suicidology. Suicide Life Threat Behav 1996;26(3):237-52.
- Park HS, Schepp KG, Jang EH, Koo HY. Predictors of suicidal ideation among high school students by gender in South Korea. J Sch Health 2006;76(5):181-8.
- Pena JB1, Matthieu MM, Zayas LH, Masyn KE, Caine ED. Co-occurring risk behaviors among White, Black, and Hispanic US high school adolescents with suicide attempts requiring medical attention, 1999-2007: implications for future prevention initiatives. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 2012;47(1):29-42.
- Pfeffer CR. Risk factors associated with youth suicide: A clinical perspective. PPsychiatr Ann 1988;18(11):652-6.
- Phillips DP, Carstensen LL. Clustering of teenage suicides after television news stories about suicide. N Engl J Med 1986;315(11):685-9.
- Portes PR, Sandhu DS, Longwell-Grice R. Understanding adolescent suicide: A psychosocial interpretation of developmental and contextual factors. Adolescence 2002;37(148):805-14.
- Reifman A, Windle M. Adolescent suicidal behaviors as a function of depression, hopelessness, alcohol use, and social support: A longitudinal investigation. Am J Community Psychol 1995;23(3):329-54.
- Reinherz HZ, Tanner JL, Berger SR, Beardslee WR, Fitzmaurice GM. Adolescent suicidal ideation as predictive of psychopathology, suicidal

- behavior, and compromised functioning at age 30. *Am J Psychiatry* 2006;163(7):1226-32.
- Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR. Caffeinated energy drinks—a growing problem. *Drug Alcohol Depend* 2009;99(1):1-10.
- Rigby K, Slee P. Suicidal ideation among adolescent school children, involvement in bully-victim problems, and perceived social support. *Suicide Life Threat Behav* 1999;29(2):119-30.
- Robbins DR, Alessi NE. Depressive symptoms and suicidal behavior in adolescents. *Am J Psychiatry* 1985;142(5):588-92.
- Room R. Smoking and drinking as complementary behaviours. *Biomed Pharmacother* 2004;58(2):111-5.
- Rubenstein JL, Heeren T, Housman D, Rubin C, Stechler G. Suicidal behavior in "normal" adolescents: Risk and protective factors. *Am J Orthopsychiatry* 1989;59(1):59-71.
- Rubin C, Rubenstein JL, Stechler G, Heeren T, Halton A, Housman D, Kasten L. Depressive affect in "normal" adolescents : relationship to life stress, family, and friends. *Am J Orthopsychiatry* 1992;62(3):430-41.
- Rudd MD, Rajab MH, Dahm PF. Problem-solving appraisal in suicide ideators and attempters. *Am J Orthopsychiatry* 1994;64(1):136-49.
- Sandin B, Chorot P, Santet MA, Valiente RM, Joiner Jr TE. Negative life events and adolescent suicidal behavior: A critical analysis from the stress process perspective. *J Adolesc* 1998;21(4):415-26.
- Seifert SM, Schaechter JL, Hershorin ER, Lipshultz SE. Health effects of energy drinks on children, adolescents, and young adults.

- Pediatrics 2011;127(3):511-30.
- Shneidman E. At the point of no return. Psychol Today 1987;21(3):55-8.
- Simons RL, Murphy PI. Sex differences in the causes of adolescent suicide ideation. J Youth Adolesc 1985;14(5):423-34.
- Sosin DM, Koepsell TD, Rivara FP, Mercy JA. Fighting as a marker for multiple problem behaviors in adolescents. J Adolesc Health 1995; 16(3):209-15.
- Stack S. Celebrities and suicide: A taxonomy and analysis, 1948-1983. Am Sociol Rev 1987;52(3):401-12.
- Sudak HS, Ford AB, Rushforth NB. Adolescent suicide: an overview. Am J Psychother 1984;38(3):350-63.
- Sullivan CJ, Childs KK, O'Connell D. Adolescent risk behavior subgroups: an empirical assessment. J Youth Adolesc 2010;39(5):541-62.
- Szpak A, Allen D. A case of acute suicidality following excessive caffeine intake. J Psychopharmacol 2012;26(11):1502-10.
- Thullen MJ, Taliaferro LA, Muehlenkamp JJ. Suicide Ideation and Attempts Among Adolescents Engaged in Risk Behaviors: A Latent Class Analysis. J Res Adolesc 2016;26(3):587-94.
- Toprak S, Cetin I, Guven T, Can G, Demircan C. Self-harm, suicidal ideation and suicide attempts among college students. Psychiatry Res 2011; 187(1-2):140-4.
- Turner HA, Finkelhor D, Ormrod R. The effect of lifetime victimization on the mental health of children and adolescents. Soc Sci Med 2006;62(1):13-27.

- Vannatta RA. Risk factors related to suicidal behavior among male and female adolescents. *J Youth Adolesc* 1996;25(2):149-60.
- Wagner BM. Family risk factors for child and adolescent suicidal behavior. *Psychol Bull* 1997;121(2):246-98.
- Wang P-W, Liu T-L, Ko C-H, Lin H-C, Huang M-F, Yeh Y-C, Yen C-F. Association between problematic cellular phone use and suicide: the moderating effect of family function and depression. *Compr Psychiatry* 2014; 55(2):342-8.
- Wilson KG, Stelzer J, Bergman JN, Kral MJ, Inayatullah M, Elliott CA. Problem solving, stress, and coping in adolescent suicide attempts. *Suicide Life Threat Behav* 1995;25(2):241-52.
- Windle M. Suicidal behaviors and alcohol use among adolescents: a developmental psychopathology perspective. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 2004;29-37(s1).
- Withers LE, Kaplan DW. Adolescents who attempt suicide: A retrospective clinical chart review of hospitalized patients. *Prof Psychol Res Pr* 1987;18(4):391-3.
- Wright LS. Suicidal thoughts and their relationship to family stress and personal problems among high school seniors and college undergraduates. *Adolescence* 1985;20(79):575-80.
- Yang Y-S, Yen J-Y, Ko C-H, Cheng C-P, Yen C-F. The association between problematic cellular phone use and risky behaviors and low self-esteem among Taiwanese adolescents. *BMC public health* 2010; 10(1):217-24.

- Yoder KA, Hoyt DR. Family economic pressure and adolescent suicidal ideation: application of the family stress model. *Suicide Life Threat Behav* 2005;35(3):251-64.
- Zweig JM, Phillips SD, Lindberg LD. Predicting adolescent profiles of risk: looking beyond demographics. *J Adolesc Health* 2002;31(4):343-53.

ABSTRACT

The Relationships Between Co-occurrence of Health Risk Behaviors, Suicidal Ideation, and Suicide Attempts among Adolescents

: Based on the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey from 2014, 2016, 2017

YEOM, INSOOK
Graduate School of Public Health
HEALTH PROMOTION & EDUCATION
Yonsei University

(Directed by Professor Heejin Kimm, M.D., .P.H., Ph.D.)

Background and Purpose: Suicide is the number one cause of death among teens which include adolescence, and has become a serious social problem. Past studies have shown that health risk behaviors such as smoking, drinking, drug use, aggressiveness, risky sexual behaviors, highly caffeinated beverage consumption, and Internet overuse increase suicidal ideation and suicide attempts as independent factors among adolescents. However, very few studies have explored the relationships between co-occurrence of health risk behaviors, suicidal ideation, and suicide attempts among adolescents.

Methods: This study used the 10th(2014), 12th(2016), and 13th(2017) raw

data of the Annual Youth Health Behavior Survey (AYHBS) by the Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) and the Ministry of Education. AYHBS is an anonymous and self-administered online survey conducted for middle and high school students to understand the health behavior of adolescents. The sample school was recruited by using the stratified cluster sampling method and the proportional allocation method. One class was randomly selected from the selected sample schools and all the students in the class were investigated. Students with reading disabilities were excluded from the survey. 123 items in 15 areas (smoking, drinking, and physical activities) were investigated (according to the 2017 survey) and 107 indicators were calculated. This study used the data after cleaning the raw data for logical errors, outlier processing, and non-responses, and applying weights and integration.

This study used the data from the last three years (2014, 2016, and 2017) except for 2015 when the questionnaire was revised due to the deletion of drug use questions. For the question about the Internet addiction, this study combined the Internet use data (2016) and smartphone use data (2017). A total of 199,864 (101,897 boys and 97,967 girls) students were analyzed (2014: 72,060, 2016: 65,528, 2017: 62,276).

In order to examine the relationships among the co-occurrence of health risk behaviors (the independent variable), and suicidal ideation and suicide attempts (the dependent variables), this study analyzed the data using the multinomial logistic regression analysis by controlling

the effects of demographic factors(sex, grade, school level, and academic performance), socioeconomic factors(parental education, residence type, economic status, and part-time work experience), health status factors(subjective health condition, moderate physical activity, body mass index(BMI), and whether eating or skipping breakfast),and mental health factors(subjective happiness, perceived stress, sleep satisfaction, depression, and the availability of counsellors)

Results: The descriptive statistics reported that 12.5%(boys 10.0%, girls 15.1%) of the participants thought of suicide, 2.6%(boys 2.1%, girls 3.2%) attempted suicide. Among the participants who had suicidal ideation, 18.4%(boys 18.1%, girls 18.7%) attempted suicide.

The results of this study showed that for suicidal ideation, when the group without health risk behaviors and the group with one health risk behavior were compared, the odds ratio was 1.2(95% CI 1.2-1.3). When the co-occurrence of health risk behavior increased, the odds ratio also increased. The odds ratio was 7.1(95% CI 3.5-14.3) for the subjects who experienced six health risk behaviors simultaneously, and 16.8(95% CI 4.1-69.9) for the subjects who experienced seven health risk behaviors simultaneously.

For suicide attempts, the similar pattern was observed. When the group without health risk behaviors and the group with one health risk behavior were compared, the odds ratio was 1.5(95% CI 1.3-1.6). The odds ratio increased as the number of the co-occurrence of health risk

behavior increased. The odds ratio was 21.6(95% CI 10.4-45.0) for the subjects who experienced six health risk behaviors simultaneously, and 26.1(95% CI 4.8-143.5) for the subjects who experienced seven health risk behaviors simultaneously.

Conclusion: This study found that there were relationships between co-occurrence of health risk behaviors, suicidal ideation, and suicide attempts. When controlling various factors that affect suicidal ideation and suicide attempts, each health risk behavior was associated with suicidal ideation and suicide attempts, respectively, and co-occurrence of these health risk behaviors increased suicidal ideation and suicide attempts. Given that suicidal ideation and suicide attempts of adolescents are formed through a complex process rather than are affected by a single factor, it is imperative to take a holistic approach to the understanding of health risk behaviors among the youth, especially when policies for the youth health are planned and proposed. Since the varying degrees of influences between different health risk behaviors exist, the differentiated programs should be developed for each health risk behavior.

The findings of the study also provide the justification for the need for a more aggressive policy-making strategy such as blocking the access to health risk behaviors for adolescents. In addition, early intervention with systematic public health education and information, and the comprehensive preventive measures for various types of health

risk behaviors are warranted for the elementary school children who are relatively less exposed to health risk behaviors.

Keywords: Adolescents, Health Risk Behaviors, Co-occurrence, Suicidal Ideation, Suicide Attempts