

초등학교 고학년 아동의 신체증상 및 생활습관이 자살생각에 미치는 영향

서진희¹, 김가은²¹영화초등학교 보건교사, ²계명대학교 간호대학 조교수

Influence of Physical Symptoms and Lifestyle on Suicidal Ideation of Senior Grade Students in Elementary School

Jinhee Seo¹, Gaeun Kim²¹Health Teacher, Young-hwa Elementary School, Yeongcheon; ²Assistant Professor, College of Nursing, Keimyung University, Daegu, Korea

Purpose: This study was conducted to analyze physical symptom-related and life-style factors affecting suicidal ideation of senior grade students in elementary school. **Methods:** Physical symptom-related and life-style factors were used to investigate suicidal ideation among 663 elementary school students. From February 11 to 15, 2018, data were collected using a structured questionnaire and analyzed using the χ^2 test, Pearson correlation analysis, and logistic regression analysis in SPSS for Windows version 22.0. **Results:** The factors affecting suicidal ideation were gender, family structure, economic status, academic performance, exposure to school violence during the past year, physical symptoms, drinking experience, smoking experience, sleeping time, and ramen noodle consumption. The regression analysis showed that exposure to school violence during the past year (odds ratio [OR]: 102.99, 95% confidence interval [CI]: 51.19~207.19, $p=.001$), number of physical symptoms (OR: 1.25, 95% CI: 1.12~1.41, $p=.001$), drinking experience (OR: 3.17, 95% CI: 1.66~6.06, $p=.001$), and game and internet usage time (OR: 2.08, 95% CI: 1.08~4.01, $p=.029$) affected suicidal ideation. **Conclusion:** This study revealed that physical symptoms and life-style significantly influenced suicidal ideation. Therefore, interventions to reduce suicidal ideation in children must focus on improving children's physical symptoms and life-style.

Key words: Suicidal ideation; Symptom assessment; Life style; Child

Corresponding author Gaeun Kim
<https://orcid.org/0000-0003-1914-8331>

College of Nursing, Keimyung University,
1095 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 42601, Korea

TEL +82-53-580-3920 FAX +82-53-580-3949
E-MAIL gaeunkim0325@gmail.com

Key words 자살생각, 신체증상, 생활습관, 아동

Received Dec 13, 2018 Revised Jan 29, 2019 Accepted Jan 30, 2019

서론

1. 연구의 필요성

아동·청소년 자살의 증가는 오늘날 심각한 사회문제 중 하나로 2007년 이후 10년째 OECD 국가 중 사망원인 1위를 차지하고 있다[1,2]. 국가통계지표에 따르면 지난 5년간 16개 시·도의 초·중·고등학생 630명이 자살했고, 자살이나 자해를 시도하는 초·중·고등학생이 매년 2천명 이상인 것으로 나타났다[3]. 또한 심각하게 자살을 생각해본 적이 있는 초·중·고등학생은 33.4%로 나타나[4] 학령기·청소년기의 자살문제는 자살뿐 아니라 자살생각이나 자살시도 또한 심각한 수준임을 알 수 있다.

게다가 초등학생의 자살생각이나 건수도 적지 않게 보고되고 있는데, 2012 한국청소년정책연구원의 정신건강실태조사에 따르면 자살을 생각한 초·중·고등학생의 비율은 각각 16.7%, 29.3%, 24.7%로 나타났다[5]. 또한 초등학생 100명 중 4명이 자살을 고민한 적이 있으며[6], 14세 이하 아동에서의 자살건수가 2010년 이후 2017년까지 한해 평균 40.5명으로 나타났다[2].

이처럼 자살 관련 문제발생의 연령층이 낮아지는 것은 미래를 이끌어 갈 세대의 붕괴로 이어져 국가적으로도 심각한 결과를 초래할 수 있다. 아동, 청소년의 자살생각은 자살시도나 자살로 이어지지 않았더라도 무의식중에 잠재되었다가 성장과정 중 언제라도 다시 표출될 수 있고, 성인기까지 영향을 미치는 것으로 보고되고 있으며[7,8], 자살 관련 문제 자체로 인한 부정적인 영향뿐 아니라 아동의 건강한 성장발달까지 저해하므로 이에 대한 예방적 차원의 관리가 필요하다.

특히, 초등학생은 능동적인 사고가 가능하여 주체적으로 건강관리를 수행할 수 있고, 평생 건강의 기틀을 마련하는 시기이므로 건강상태나 건강증진행위, 생활습관, 신체적 증상 등에 대한 평가와 지속적 관리가 필수적이다[9,10]. 이러한 신체적 건강문제나 건강상태는 자살 관련 문제로 이어질 수 있는데, 중·고등학생의 경우 질병유무, 유병상태 등 신체적 건강문제가 자살생각 증가에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있고[11], 적절한 수면, 규칙적 운동, 건강한 생활습관 등이 자살생각 감소에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 바 있다[12,13]. 또한 본인이 인지하는 건강상태가 좋을수록 자살생각이 낮은 것으로 나타났으며, 질병 및 신체증상의 중증도가 심할수록 자살생각의 위험이 증가하는 것으로 보고된 바 있다[11].

그러나 초등학생을 대상으로 자살생각 영향요인을 검토한 기존의 연구는 학교폭력, 따돌림, 아동학대 등 충격적인 사건을 경험한 위기 아동을 대상으로 하였거나[14] 부모의 양육태도나 부모와 자녀 사이의 관계적 특성에 따른 영향을 검토한 것 뿐이었다[15].

이에 본 연구는 초등학생을 대상으로 신체증상과 생활습관이 자살생각에 어떠한 영향을 미치는지 파악하고, 추후 실질적인 자살예방 프로그램 개발시 기초자료로 활용하고자 하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 초등학생의 신체증상과 생활습관이 자살생각에 어떠한 영향을 미치는지 검토하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 초등학생의 일반적 특성, 신체증상, 생활습관, 자살생각 정도를 파악한다.

- 초등학생의 신체증상, 생활습관과 자살생각과의 상관관계를 파악한다.
- 초등학생의 자살생각에 미치는 영향요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 초등학생의 신체증상과 생활습관이 자살생각에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

연구 대상자는 K도에 소재한 7개 초등학교 5, 6학년 학생이며, 연구 대상자수는 G*Power 3 프로그램[16]을 이용하여 로지스틱 회귀분석에 필요한 표본수를 산정하였다. 중간 효과크기 .15, 유의수준(α) .05, 검정력($1-\beta$) .80, 독립변수 11개로 산정했을 때 최소 표본수는 550명이었으나 탈락률을 고려하여 총 670명을 대상으로 설문지를 배포하였고, 총 666명의 설문지가 회수되었다. 불충분하게 작성된 설문지 3부를 제외하고 총 663부의 설문지가 최종 자료 분석에 이용되었다.

3. 연구 도구

대상자의 일반적 특성은 질병관리본부의 청소년건강행태조사 설문항목[17]을 토대로 성별, 가족구조, 가정경제상태, 성적, 학교폭력경험 등의 총 5문항으로 구성하였고, 학교폭력경험의 경우 복수 응답이 가능하도록 하였으며, 인터넷, 스마트폰 등 정보통신망을 이용한 폭력, 언어폭력, 따돌림, 기타 폭력으로 나누어 응답하도록 하였다. 신체증상, 생활습관, 자살생각에 대한 측정은 초등학생용 학생건강검사 문진표[18]와 질병관리본부의 청소년건강행태조사 설문항목 중 정신건강영역에 해당하는 문항[17]을 토대로 하였다.

1) 신체증상

신체증상은 교육부의 초등학생용 학생건강검사 문진표[18]를 토대로 최근 1년간 앓은 적이 있는 질병의 개수와 최근 한 달간 경험한 신체증상으로 검토하였다.

진단이나 치료경험 유무는 학생이 소화기계 3문항(위염이나 소화성궤양, 변비, 장염), 호흡기계 5문항(천식, 축농증, 알레르기성 비염이나 만성 비염, 편도선비대, 만성기관지염이나 폐기종), 눈·

귀 4문항(눈병/사시/소아백내장 등, 중이염, 청력장애, 그 밖의 귀 질환), 피부 2문항(아토피 피부병, 그 밖의 피부질환), 순환기계 2문항(선천성심장질환, 빈혈), 근골격계 4문항(척추측만증, 디스크나 요통, 사지운동의 장애, 외상이나 사고), 그 밖의 질환 등 10문항(소아정신과 질환, 약물 알레르기, 소아당뇨병, 결핵, 경련이나 발작, 언어장애나 발달장애, 간염, 수술한 경험, 입원한 경험, 그 밖의 질환 등[중독, 백일해, 홍역, 수두 등 포함])의 총 30문항에 대해 최근 1년 동안 앓은 적이 있는 경우 '있음'으로 체크하게 하였다. 따라서 질병의 개수는 최소 0개에서 최대 30개까지 표기할 수 있도록 하였고, 그 개수를 검토하였다.

최근 한 달간 경험한 신체증상에 대해서는 전신상태 2문항(감기에 잘 걸린다, 온 몸에 힘이 없고 쉽게 피로하다), 호흡기 3문항(재채기와 함께 맑은 콧물이 흐를 때가 있다, 숨 쉴 때 쉼썩 소리가 난다, 평소 코로 숨쉬기가 불편하고 코가 자주 막힌다), 순환기 2문항(가만히 있어도 심장이 두근거린다, 운동을 할 때 몹시 숨이 차다), 소화기 4문항(배가 자주 아프고 소화가 안된다, 구토를 자주 한다, 배가 팽팽하거나 가스가 찬 듯한 느낌이 있다, 설사를 자주 한다), 그 밖의 증상 5문항(머리가 자주 아프다, 귓속이 아프거나 귀에서 진물이 나온다, 귀에서 소리가 난다, 입이 잘 벌어지지 않는다, 목이나 허리가 아프다)의 총 16문항에 대해 '예/아니오'로 대답하게 하였으며, '예'는 1점, '아니오'는 0점으로 처리하여 신체증상에 대한 총점의 범위는 0~16점으로 점수가 높을수록 신체증상이 좋지 않은 것으로 판단하였다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 계수는 .70이었다.

2) 생활습관

생활습관은 교육부의 초등학교용 학생건강검사 문진표[18]를 토대로 음주, 흡연, 체중조절 관련 3문항, 수면, 운동, 게임 및 인터넷 1일 사용시간 각 1문항, 식습관 관련 8문항의 총 14문항으로 구성하였다.

음주, 흡연, 체중조절은 '예/아니오'로 응답하게 하였고, 수면 시간은 '7시간 이상/7시간 미만', 운동 시간은 '3시간 이상/3시간 미만', 게임 및 인터넷 1일 사용시간은 '2시간 이상/2시간 미만'으로 응답하게 하였으며, 식습관 관련 8문항은 아침식사 '유/무', 라면, 탄산음료, 패스트푸드, 육식, 우유, 과일, 야채 섭취 횟수를 '주 3회 이상/주 3회 미만'으로 응답하게 하였다.

3) 자살생각

자살생각은 질병관리본부의 건강행태조사 항목[17] 중 정신건강영역에 해당하는 문항인 '최근 12개월 동안, 심각하게 자살을 생각한 적이 있었습니까?' 1문항으로 구성하였고, 이에 대해 '예/아

니오'로 응답하게 하였다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집은 구조화된 자가보고식 설문지를 이용하여 2018년 2월 11일부터 2018년 2월 15일까지 진행하였다. 자료 수집 대상은 비례층화표출방법으로 K도 지역의 시 3곳, 군 4곳에서, 해당 지역마다 각 1개 학교를 무작위로 선정하여 총 7개의 초등학교가 선정되었다. 해당 학교 5, 6학년을 대상으로 학년별 두 학급씩 단순 무작위추출을 하였고, 연구자가 직접 대상자를 방문하여 자료를 수집하였으며, 설문지 작성 소요시간은 10~15분이었다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 대상자의 일반적 특성 및 신체증상, 생활습관 정도는 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 신체증상, 생활습관에 따른 자살생각 여부 차이는 χ^2 test로 분석하였다. 신체증상, 생활습관, 자살생각의 관련성은 Pearson의 상관관계분석을 하였으며, 자살생각 여부에 미치는 영향요인은 이항형 문제(유효한 범주의 개수가 두개인 경우)이므로, 이항 로지스틱회귀분석(logistic regression)을 이용하였다. 회귀모형의 적합도는 Hosmer와 Lemeshow 방법으로 검정하였고, 회귀계수의 유의성에 대해서는 우도비 검정(likelihood ratio test)을 이용하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 K대학 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)로부터 서면 심의 승인(IRB No. 40525-201709-HR-54-04)을 받은 후 진행하였다. 해당 학교 학교장과 보건교사, 담임교사에게 본 연구의 목적 및 진행과정, 설문지의 익명성 및 연구 목적 이외에 사용하지 않을 것임을 설명한 후 기관장의 허가를 받고 학교 보건교사의 도움을 받아 연구 대상 학생과 부모에게 연구에 대한 설명서와 연구 참여에 대한 동의서를 가정통신을 통해 송부하고, 자발적으로 연구 참여에 서면동의 한 경우에 한해 연구가 진행되었다. 대상자에게 연구의 목적과 연구 방법 등에 관한 사항을 충분히 설명하였으며, 수집된 자료는 연구 목적 이외에 사용하지 않을 것임과 원하지 않는 경우 연구 참여를 언제든지 철회할 수 있음에 대해 설명하였다. 연구 대상자의 익명성과 비밀유지에 대하여 설명하였으며, 참여한 학생에게는 답례품을 지급하였다.

연구 결과

본 연구는 초등학교의 신체증상과 생활습관이 자살생각에 미치는 영향을 분석하기 위한 것으로 그 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 일반적 특성

초등학교 5,6학년 학생 663명의 일반적 특성을 살펴보면, 남학생이 52.0%(345명)이었고, 가족구조는 양쪽 부모가 있는 가정 88.3%(586명), 한부모 가정 10.6%(70명), 그 외 재혼 가정, 조부모 가정, 부모가 없는 가정이 1.1%(7명)이었다. 대상자가 인식하는 가족경제상태는 높다고 생각하는 편이 31.4%(208명)인 반면, 낮다고 생각하는 편이 68.6%(455명)이었다. 대상자가 인식하는 성적은 상위권으로 생각하는 경우 46.5%(308명), 중위권으로 생각하는 경우 33.0%(219명), 하위권으로 생각하는 경우 20.5%(136명)였다. 지난 1년 동안 학교폭력경험 여부는 학교폭력경험이 있는 경우가 26.4%(175명)이었고, 학교폭력을 경험한 경우에 폭력의 종류는 복수 응답이 가능하도록 검토한 결과 인터넷, 스마트폰 등 정보통신망을 이용한 폭력(83.4%), 언어폭력(36%), 따돌림(15.4%), 기타 순으로 나타났다.

2. 대상자의 일반적 특성, 신체증상, 생활습관에 따른 자살생각 차이

초등학교 5,6학년 대상자 663명중 자살생각 경험이 있는 경우는 31.8%(211명)으로 나타났다. 대상자의 일반적 특성에 따른 자살생각의 차이를 분석한 결과는 Table 1과 같으며, 성별, 가족구조, 가족경제상태, 성적, 학교폭력경험 여부에 따라 자살생각에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별로는 '여학생(36.8%)'이 '남학생(27.2%)'에 비해($\chi^2=6.95, p=.008$), 가족구조별로는 '재혼 가정, 조부모 가정, 부모가 없는 가정(71.4%)'이 '한부모 가정(38.6%)'이나 '양쪽 부모가 있는 가정(30.5%)'에 비해($\chi^2=6.97, p=.031$), 대상자가 인식하는 가족경제상태별로는 '낮다고 생각하는 편(35.2%)'이 '높다고 생각하는 편(24.5%)'에 비해($\chi^2=8.27, p=.004$), 대상자가 인식하는 성적별로는 '하위권(37.5%)'이 '상위권(25.9%)'에 비해 높았다($\chi^2=13.49, p=.001$). 지난 1년 동안 학교폭력경험에 대한 여부는 '학교폭력경험이 있는 경우(93.1%)'가 '학교폭력경험이 없는 경우(9.8%)'에 비해 자살생각이 높았고($\chi^2=412.01, p=.001$), 학교폭력을 경험한 경우에 폭력의 종류별로 보면 언어폭력($\chi^2=391.05, p=.001$), 따돌림($\chi^2=47.90, p=.001$), 정보통신망을 이용한 폭력($\chi^2=354.18, p=.001$) 등에서 자살생각이 유의하게 높았다(Table 1).

Table 1. Differences in General Characteristics according to Participants' Experience of Suicidal Ideation (N=663)

Variables	Categories	Suicidal ideation	Non-suicidal ideation	$\chi^2 (p)$
		n (%)	n (%)	
Gender	Male	94 (27.2)	251 (72.8)	6.95 (.008)
	Female	117 (36.8)	201 (63.2)	
Family structure	Intact family	179 (30.5)	407 (69.5)	6.97 (.031)
	Single parent	27 (38.6)	43 (61.4)	
	Extended family*	5 (71.4)	2 (28.6)	
Economic status	High	51 (24.5)	157 (75.5)	8.27 (.004)
	Low	160 (35.2)	295 (64.8)	
Academic performance	High	80 (25.9)	228 (74.1)	13.49 (.001)
	Average	80 (36.5)	139 (63.5)	
	Low	51 (37.5)	85 (62.5)	
Exposure to school violence during the past year	Yes	163 (93.1)	12 (6.9)	412.01 (.001)
	No	48 (9.8)	440 (90.2)	
Types of school violence	Threatening or abusive language	54 (94.5)	9 (5.5)	391.05 (.001)
	Bullying	25 (92.6)	2 (7.4)	47.90 (.001)
	Violence using information and communication networks	140 (95.9)	6 (4.1)	354.18 (.001)
	Etc.	4 (80.0)	1 (20.0)	5.39 (.020)
Total		211 (31.8)	452 (68.2)	

*Digamous family, grandparent family, family without parents, etc.

대상자의 신체증상에 따른 자살생각 여부의 차이를 분석한 결과는 Table 2와 같으며, 신체증상이 있는 경우, 구체적으로 전신 상태로는 ‘온 몸에 힘이 없고 쉽게 피로하다(48.1%) ($\chi^2=19.91$, $p=.001$)’, ‘감기에 잘 걸린다(47.0%) ($\chi^2=26.29$, $p=.001$)’, 호흡기계 증상으로는 ‘숨 쉴 때 쉼썩 소리가 난다(42.3%) ($\chi^2=3.99$, $p=.046$)’, ‘평소 코로 숨쉬기가 불편하고 코가 자주 막힌다(43.1%) ($\chi^2=18.22$, $p=.001$)’, 순환기계 증상으로는 ‘가만히 있어도 심장이 두근거린다(50.0%) ($\chi^2=8.23$, $p=.004$)’, ‘운동을 할 때 몹시 숨이 차다(44.2%) ($\chi^2=14.06$, $p=.001$)’, 소화기계 증상으로는 ‘배가 자주 아프고 소화가 안된다(58.5%) ($\chi^2=35.95$, $p=.001$)’, ‘구토를 자주 한

다(66.7%) ($\chi^2=6.84$, $p=.009$)’, ‘배가 팽팽하거나 가스가 찬 듯한 느낌이 있다(47.3%) ($\chi^2=6.60$, $p=.010$)’, ‘설사를 자주 한다(65.5%) ($\chi^2=15.87$, $p=.001$)’, 기타 증상으로는 ‘머리가 자주 아프다(50.9%) ($\chi^2=39.12$, $p=.001$)’, ‘입이 잘 벌어지지 않는다(58.3%) ($\chi^2=3.96$, $p=.047$)’, ‘목이나 허리가 아프다(47.1%) ($\chi^2=19.19$, $p=.001$)’라고 응답한 경우에 자살생각이 높은 것으로 나타났다. 또한 신체증상의 개수는 자살생각을 해본 적이 있는 군(3.56개)이 자살생각을 해본 적이 없는 군(1.96개)에 비해 유의하게 높았다($t=7.98$, $p=.001$) (Table 2).

대상자의 생활습관에 따른 자살생각 여부의 차이를 분석한 결

Table 2. Differences in Physical Symptoms according to Participants' Experience of Suicidal Ideation

(N=663)

Variables	Categories		Suicidal ideation	Non-suicidal ideation	χ^2 or t (p)
			n (%)	n (%)	
Overall physical condition	I catch colds easily.	Yes	85 (47.0)	96 (53.0)	26.29 (.001)
		No	126 (26.1)	356 (73.9)	
	My body is weak and easily fatigued.	Yes	63 (48.1)	68 (51.9)	19.91 (.001)
		No	148 (27.8)	384 (72.2)	
Respiratory	There is a clear stream of runny nose when I sneeze.	Yes	87 (36.1)	154 (63.9)	3.19 (.074)
		No	124 (29.4)	298 (70.6)	
	I make a wheezing sound when I breathe.	Yes	30 (42.3)	41 (57.7)	3.99 (.046)
		No	181 (30.6)	411 (69.4)	
	I usually have difficulty breathing through my nose and my nose is often blocked.	Yes	91 (43.1)	120 (56.9)	18.22 (.001)
		No	120 (26.5)	332 (73.5)	
Circulatory	Even if I stay still, my heart throbs.	Yes	25 (50.0)	25 (50.0)	8.23 (.004)
		No	186 (30.3)	427 (69.7)	
	I become very out of breath when I exercise.	Yes	68 (44.2)	86 (55.8)	14.06 (.001)
		No	143 (28.1)	366 (71.9)	
Digestive	My stomach often feels sick and does not food well.	Yes	55 (58.5)	39 (41.5)	35.95 (.001)
		No	156 (27.4)	413 (72.6)	
	I often vomit.	Yes	8 (66.7)	4 (33.3)	6.84 (.009)
		No	203 (31.2)	448 (68.8)	
	I often feel that my stomach is bloated or full of gas.	Yes	26 (47.3)	29 (52.7)	6.60 (.010)
		No	185 (30.0)	423 (70.0)	
	I often have diarrhea.	Yes	19 (65.5)	10 (34.5)	15.87 (.001)
		No	192 (30.3)	422 (69.7)	
Other symptoms	I often have a headache.	Yes	88 (50.9)	85 (49.1)	39.12 (.001)
		No	123 (25.1)	367 (74.9)	
	My ears are sore or dirty.	Yes	9 (45.0)	11 (55.0)	1.65 (.199)
		No	202 (31.4)	441 (68.6)	
	My ears ring.	Yes	25 (40.3)	37 (59.7)	2.28 (.131)
		No	186 (30.9)	415 (69.1)	
	My mouth does not open very well.	Yes	7 (58.3)	5 (41.7)	3.96 (.047)
		No	204 (31.3)	447 (68.7)	
	My throat or back aches.	Yes	66 (47.1)	74 (52.9)	19.19 (.001)
		No	145 (27.7)	378 (72.3)	
Number of symptoms (M±SD)			3.56±2.58	1.96±2.03	7.98 (.001)

과는 Table 3과 같으며, 생활습관에 따라 '음주경험 있음(60.9%) ($\chi^2=76.33, p=.001$)', '흡연경험 있음(75.0%) ($\chi^2=10.50, p=.002$)', '수면시간 7시간 미만(44.0%) ($\chi^2=16.11, p=.001$)', '게임 및 인터넷 1일 사용시간 2시간 이상(38.7%) ($\chi^2=23.46, p=.001$)'에서 자살생각이 높았다. 식습관은 라면의 섭취 정도를 제외한 모든 변수에서 유의한 차이를 보이지 않았으며, '라면을 주 3회 이상 섭취한다.'고 응답한 경우 자살생각이 높은 것으로 나타났다($\chi^2=4.50, p=.034$) (Table 3).

3. 자살생각 영향요인

초등학생의 자살생각에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 대상자의 일반적 특성에 따른 자살생각에서 유의한 차이가 나타난

변수 5개(성별, 가족구조, 가족경제상태, 성적, 학교폭력경험 여부)와 신체증상 개수, 생활습관에서 유의한 차이가 나타난 변수 5개(음주경험, 흡연경험, 수면시간, 게임 및 인터넷 1일 사용시간, 라면섭취 횟수) 등 총 11개의 변수를 투입하여 이항 로지스틱 회귀 분석을 시행하였다. 회귀모형의 설명력은 Nagelkerke 결정계수는 72.5%, 분류정확도는 91.9%였으며, Hosmer와 Lemeshow 검정결과 모형은 분석에 적합하였다($\chi^2=5.11, p=.746$). 회귀분석 결과, 학교폭력경험 여부, 신체증상 개수, 음주경험과 게임 및 인터넷 1일 사용시간이 자살생각에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Table 4). 즉, 학교폭력경험이 있는 경우에 학교폭력경험이 없는 경우에 비해 자살생각 오즈비가 102.99배(95% confidence interval [CI]=51.19~207.19, $p=.001$) 높았다. 또한 신체증상 개수가 1 증가할수록 자살생각 오즈비가 1.25배(95% CI=1.12~1.41;

Table 3. Differences in Life-style according to Participants' Experience of Suicidal Ideation

(N=663)

Variables	Categories	Suicidal ideation	Non-suicidal ideation	OR (95% CI)	χ^2 (p)
		n (%)	n (%)		
Drinking experience	Yes	92 (60.9)	59 (39.1)	5.15 (3.50~7.58)	76.33 (.001)
	No	119 (23.2)	393 (76.8)		
Smoking experience	Yes	9 (75.0)	3 (25.0)	6.67 (1.79~24.89)	(.002)
	No	202 (31.0)	449 (69.0)		
Weight control	Yes	87 (33.6)	172 (66.4)	1.14 (0.82~1.59)	0.61 (.435)
	No	124 (30.7)	280 (69.3)		
Sleep	≥ 7 hours a day	77 (44.0)	98 (56.0)	2.08 (1.45~2.97)	16.11 (.001)
	< 7 hours a day	134 (27.5)	354 (72.5)		
Exercise	≥ 3 times a week	102 (31.2)	225 (68.8)	0.94 (0.68~1.31)	0.12 (.730)
	< 3 times a week	109 (32.4)	227 (67.6)		
Game and internet usage time	≥ 2 hours a day	159 (38.7)	252 (61.3)	2.43 (1.69~3.49)	23.46 (.001)
	< 2 hours a day	52 (20.6)	200 (79.4)		
Breakfast	Eat	112 (34.6)	212 (65.4)	0.78 (0.56~1.08)	2.20 (.138)
	Do not eat	99 (29.2)	240 (70.8)		
Ramen consumption	≥ 3 times a week	42 (40.8)	61 (59.2)	1.59 (1.03~2.46)	4.50 (.034)
	< 3 times a week	169 (30.2)	391 (69.8)		
Carbonated drink consumption	≥ 3 times a week	75 (35.4)	137 (64.6)	1.27 (0.90~1.79)	1.81 (.178)
	< 3 times a week	136 (30.2)	315 (69.8)		
Fast food consumption	≥ 3 times a week	11 (25.0)	33 (75.0)	0.70 (0.35~1.41)	1.01 (.314)
	< 3 times a week	200 (32.3)	419 (67.7)		
Meat consumption	≥ 3 times a week	19 (32.8)	39 (67.2)	1.05 (0.59~1.86)	0.03 (.873)
	< 3 times a week	192 (31.7)	413 (68.3)		
Milk and dairy product consumption	≥ 3 times a week	95 (30.8)	213 (69.2)	0.92 (0.66~1.28)	0.26 (.614)
	< 3 times a week	116 (32.7)	239 (67.3)		
Fruit consumption	≥ 3 times a week	77 (30.9)	172 (69.1)	0.94 (0.67~1.31)	0.15 (.699)
	< 3 times a week	134 (32.4)	280 (67.6)		
Vegetable consumption	≥ 3 times a week	53 (28.6)	132 (71.4)	0.81 (0.56~1.18)	1.19 (.275)
	< 3 times a week	158 (33.1)	320 (66.9)		

OR=Odds ratio; CI=Confidence interval.

Table 4. Factors Influencing Suicidal Ideation

(N=663)

Variables	Categories	B	SE	OR	95% CI	p
General characteristics	Gender*	0.43	0.31	1.54	0.85~2.79	.158
	Family structure ^{1†}	-0.28	0.47	0.76	0.30~1.90	.553
	Family structure ^{2‡}	0.65	2.53	1.92	0.01~271.21	.797
	Economic status [§]	-0.19	0.33	0.83	0.44~1.56	.557
	Academic performance ¹	-0.07	0.39	0.93	0.43~2.01	.859
	Academic performance ^{2¶}	-0.12	0.38	0.76	0.42~1.87	.757
	Exposure to school violence during the past year [#]	4.64	0.36	102.99	51.19~207.19	.001
Physical symptoms	Number of physical symptoms	0.23	0.06	1.25	1.12~1.41	.001
Life style	Drinking experience**	1.15	0.33	3.17	1.66~6.06	.001
	Smoking experience ^{††}	1.37	0.94	3.93	0.62~24.95	.146
	Sleep ^{††}	0.47	0.32	1.60	0.85~2.99	.144
	Game and internet usage time ^{§§}	0.73	0.34	2.08	1.08~4.01	.029
	Ramen consumption	0.48	0.36	1.61	0.80~3.25	.185
Correctly classified=91.9%						

SE=Standard error; OR=Odds ratio; CI=Confidence interval; *Gender (male=0, female=1); †Family structure¹ (intact family=0, single parent=1); ‡Family structure² (intact family=0, extended family=1); §Economic status (low=0, high=1); ||Academic performance¹ (low=0, average=1); ¶Academic performance² (low=0, high=1); #Exposure to school violence during the past year (no=0, yes=1); **Drinking experience (no=0, yes=1); ††Smoking experience (no=0, yes=1); ††Sleep (more than 7 hours a day=0, less than 7 hours a day=1); §§Game and internet usage time (less than 2 hours a day=0, more than 2 hours a day=1); |||Ramen (less than 3 times a week=0, more than 3 times a week=1).

$p=.001$) 높았으며, 음주경험이 없는 경우에 비해 음주경험이 있는 경우의 오즈비가 3.17배(95% CI=1.66~6.06; $p=.001$), 게임 및 인터넷 1일 사용시간이 1일 2시간 미만인 경우에 비해 2시간 이상인 경우의 오즈비가 2.08배(95% CI=1.08~4.01; $p=.029$) 자살생각 위험이 높았다(Table 4).

논 의

본 연구는 초등학교 5,6학년의 자살생각에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 2017 청소년건강행태조사 설문항목[17] 일부와 교육부의 초등학생용 학생건강검사 문진표[18]를 사용하여 조사한 결과 학교폭력경험 여부, 신체증상 개수, 음주경험, 게임 및 인터넷 1일 사용시간이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

학교폭력경험과 자살생각과의 관계는 학교폭력(놀림, 폭행, 협박, 집단따돌림 등) 경험이 많은 청소년일수록 자살생각이 높으며[19], 학교에서 또래로부터 경험한 신체적·심리적·언어적 폭력이 자살생각에 영향을 준다고 보고한 기존 연구 결과와 일치한다[20,21]. 교육부가 발표한 ‘2018년 학교폭력실태조사’에 따르면 학교폭력 피해자의 70%가 초등학생으로 나타나 높은 비율을 차지하며[22], 학령기 학교폭력 피해 경험은 학교폭력에서 벗어나더라도 다양한 형태의 폭력 트라우마와 심리사회적인 문제를 발생시킨다는 점에서 더 심각한 문제라 할 수 있다[23]. 따라서 초등학생 시기에 학교폭력으로부터의 돌봄과 이에 대한 제도적 대책이 필요할 것으로 사료된다. 또한 학교폭력경험 초등학생의 폭력 트라우마

및 심리사회적 치료를 위한 다학제 간 연계된 정신건강 프로그램의 개발 및 적용이 필요할 것이다.

신체증상과 자살생각의 관계는 청소년에서 질병 및 신체증상 개수가 많아질수록 자살생각이 증가한다는 기존 연구 결과와 유사하다[7,10]. 이러한 결과는 자살생각을 감소시키기 위해서 아동의 신체증상에 대해 주의깊은 관찰과 관리가 필요함을 보여준다. ‘전신상태’, ‘호흡기’, ‘순환기’, ‘소화기’, ‘그 밖의 증상’뿐 아니라 신체증상의 개수가 증가함에 따라 자살생각이 증가하는 것으로 나타났는데, 이는 천식, 알레르기 비염 등을 가진 아동이 불안 및 우울과 유의한 관계가 있다는 연구 결과[24]나 불안증상과 불안장애가 있는 경우 자살생각 및 시도의 위험이 높다고 보고된 연구 결과[25] 등을 볼 때, 신체증상은 아동의 불안이나 우울 등 부정적 정서를 높이고, 이는 자살생각에 영향을 미치는 것으로 판단되므로 아동의 신체적 건강상태에 대한 적절한 관리가 이루어져야 함을 알 수 있다.

생활습관에 따른 자살생각과의 관련성에 대해서는 청소년의 음주가 자살생각 및 자살시도의 위험요인으로 나타난 기존 연구 결과와 유사하다[11,26,27]. 따라서 알코올 사용 및 남용은 청소년뿐만 아니라 아동의 자살문제 예방을 위해 중요하게 다루어야 할 요인으로 생각된다. 게임 및 인터넷 사용 등은 대인관계, 스트레스 해소 등에 도움을 주는 순기능이 존재하나 아동과 청소년에게는 과몰입, 중독 등의 부작용을 유발할 수 있는데[28], 본 연구 결과에서도 게임이나 인터넷 1일 사용시간에 따라 초등학생의 자살생각에 유의한 차이가 나타났다. 이는 청소년의 자살과 인터넷 사용시간

이 유의미한 상관관계가 있음을 제시한 연구 결과와 유사하다[29]. 따라서 아동에게 음주, 게임 및 인터넷 사용에 대한 보건교육이 체계적으로 제공되고, 게임 및 인터넷 사용 중독 고위험군 아동에 대한 지역정신보건센터의 조기 선별 검사와 관리 프로그램이 개발되고 적용되는 등 적극적인 대처가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 증가하고 있는 초등학생의 자살생각에 대해 신체증상과 생활습관이 미치는 영향요인을 파악한 것에 의의가 있다. 일부 지역 초등학생만을 대상으로 하였고, 자살시도, 자살위험 등 다양한 측면과 이에 영향을 미칠 수 있는 다양한 측면의 변수를 체계적으로 접근하지 못했다는 한계가 있다. 이에 추후 다양한 변수를 고려하고, 시간의 흐름에 따른 변화를 분석하는 종단적인 연구를 제안한다.

결론

본 연구는 초등학생의 신체증상과 생활습관이 자살생각에 미치는 영향요인을 파악하여 이에 대한 적절한 중재방안을 계획하는 데에 기초자료를 마련하고자 시도되었다. 연구 결과 신체증상은 자살생각에 유의한 영향요인으로 신체증상 개수가 증가함에 따라 자살생각의 위험이 증가함을 확인하였다. 또한 학교폭력경험이 있는 경우, 음주경험이 있는 경우, 게임이나 인터넷을 1일 2시간 이상 사용할 경우 자살생각이 유의하게 높았다. 본 연구 결과를 토대로 초등학생의 자살생각 감소를 위해 신체증상 및 생활습관 관리가 중요하므로 초등학생을 대상으로 하는 자살 관련 문제에 대한 중재 프로그램 계획하는 데에 이에 대한 고려가 필요할 것으로 사료된다.

Conflict of interest

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

REFERENCES

- Kim SH, Jeong HS, Im SE, Kim SA. Comparative study of welfare level in OECD countries. Research Report. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2016. Report No.: 978-89-6827-346-9 93330.
- Statistics Korea. The cause of death statistics in 2017 [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2017 [cited 2017 December 31]. Available from: http://www.kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/3/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=370711&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=0.
- Statistics Korea. Youth health behavior survey: Suicide attempt rate in 2014 [Internet]. Daejeon: Statistic Korea; 2014 [cited 2017 December 31]. Available from: <http://kosis.kr/search/search.do?query=%EC%B2%AD%EC%86%8C%EB%85%84%EA%B1%B4%EA%B0%95%ED%96%89%ED%83%9C>.
- Statistics Korea. Survey on human rights of children in 2017 [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2017 [cited 2017 December 31]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/3/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=360040&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=0.
- National Youth Policy Institute. The survey of children and adolescents' mental health in 2012. Research Report. Seoul: National Youth Policy Institute; 2012 December. Report No.: 12-R15-1.
- Min HJ, Jon DI, Jung MH, Hong N, Song MA, Kim YS, et al. Depression, aggression, and suicidal ideation in first graders: A school-based cross-sectional study. *Comprehensive Psychiatry*. 2012;53(8):1145-1152. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.05.004>.
- Kim HS. The Current trend of suicide and its prevention in life stages: Focusing on the comparison of elderly and youth suicide. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*. 2006;34:271-292.
- Nrugham L, Holen A, Sund AM. Prognosis and psychosocial outcomes of attempted suicide by early adolescence: A 6-year follow-up of school students into early adulthood. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2015;203(4):294-301. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000281>
- Park SK. The necessity of diagnosis of actual condition of child protection system and establishment of safety guarantee system [Internet]. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2015 August [cited 2018 January 1]. Available from: https://www.kihasa.re.kr/web/publication/periodical/issue_view.do?menuId=50&tid=38&bid=21&searchForm=Y&keyField=title&searchStat=2018&key=%EB%B3%B4%ED%98%B8&aid=392&ano=1.
- Hockenberry MJ, Wilson D. Wong's nursing care of infants and children [Internet]. USA: Elsevier Health Sciences; 2014 [cited 2018 January 1]. Available from: <https://www.elsevier.com/books/wongs-nursing-care-of-infants-and-children/hockenberry/978-0-323-48538-8>.
- Kim Y, Chang H. Effects of physical health conditions on suicidal ideation in Korean adolescents. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2016;33(2):27-37. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2016.33.2.27>
- Sohn SY. Factors affecting suicidal ideation, suicidal plan and suicidal attempt in Korean adolescents. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2014;15(3):1606-1614. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.3.1606>

13. Fitzgerald CT, Messias E, Buysse DJ. Teen sleep and suicidality: Results from the youth risk behavior surveys of 2007 and 2009. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2011;7(4):351-356. <https://doi.org/10.5664/jcsm.1188>
14. Kim SW, Kim DS. The relationship between trajectories of child maltreatment and adolescent suicidal ideation. *Korean Journal of Child Studies*. 2017;38(2):81-91. <https://doi.org/10.5723/kjcs.2017.38.2.81>
15. Oh SA, Kim JH. Impact of school violence experience on the mental health of elementary school children: Mediated effects of peer attachment, parent-child interaction, parenting attitude. *Korean Journal of Children's Media*. 2017;16(4):157-179. <https://doi.org/10.21183/kjcm.2017.12.16.4.157>
16. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*. 2007;39(2):175-191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
17. Ministry of Health and Welfare, Ministry of Education, Korea Centers for Disease Control and Prevention. The 13th Korea youth risk behavior [Internet]. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2017 [cited 2017 December 31]. Available from: <http://yhs.cdc.go.kr>
18. Ministry of Education. School health check rules: No. 31 [Internet]. Sejong: Ministry of Education; 2014 [cited 2017 December 31]. Available from: <https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=141&lev=0&statusYN=C&s=moe&m=0404&opType=N&boardSeq=57981>
19. Klomek AB, Marrocco F, Kleinman M, Schonfeld IS, Gould MS. Peer victimization, depression and suicidality in adolescents. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2008;38(2):166-180. <https://doi.org/10.1521/suli.2008.38.2.166>
20. Baldry AC, Winkel FW. Direct and vicarious victimization at school and at home as risk factors suicidal cognition among Italian adolescent. *Journal of Adolescence*. 2003;26(6):703-716. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.07.002>
21. Flannery DJ, Wester KL, Singer MI. Impact of exposure to violence in school on child and adolescent mental health and behavior. *Journal of Community Psychology*. 2004;32(5):559-573. <https://doi.org/10.1002/jcop.20019>
22. Ministry of Education. 2018 A survey on school violence [Internet]. Sejong: Ministry of Education; 2018 [cited 2018 December 13]. Available from: <https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&boardSeq=75144&lev=0&searchType=null&statusYN=C&page=1&s=moe&m=0503&opType=N>
23. Solberg ME, Olweus D. Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Aggressive Behavior*. 2003;29(3):239-268. <https://doi.org/10.1002/ab.10047>
24. Choi E, Lee MJ, Yun HJ, Kim JH, Lee JS, Park JH, et al. Behavioral characteristics and parental stress in elementary school children with bronchial asthma and allergic rhinitis. *Allergy, Asthma and Respiratory Disease*. 2016;4(3):205-211. <https://doi.org/10.4168/aard.2016.4.3.205>
25. Bentley KH, Franklin JC, Ribeiro JD, Kleiman EM, Fox KR, Nock MK. Anxiety and its disorders as risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*. 2016;43:30-46. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.11.008>
26. Kelly TM, Cornelius JR, Lynch KG. Psychiatric and substance use disorders as risk factors for attempted suicide among adolescents: A case-control study. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2002;32(3):301-312. <https://doi.org/10.1521/suli.32.3.301.22168>
27. Korean Youth Counselling and Welfare Institute. Survey on youth suicide in 2007 [Internet]. Busan: Korean Youth Counselling; 2012 [cited 2017 December 31]. Available from: https://www.kyci.or.kr/userSite/lib/public_read.asp?idx=X342&Page=1&Gubun=T&orderMdate=&SearchGubun=bname&SearchText=0
28. Ryu EJ, Choi KS, Seo JS, Nam BW. The Relationships of internet addiction, depression, and suicidal ideation in adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2004;34(1):102-110. <https://doi.org/10.4040/jkan.2004.34.1.102>
29. Moon DK, Kim YH. A meta-regression analysis on related triggering variables of adolescents' suicidal ideation. *Korean Journal of Counseling*. 2011;12(3):945-964. <https://doi.org/10.15703/kjc.12.3.201106.945>

Copyright of Child Health Nursing Research is the property of Child Health Nursing Research and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.