

일 도시지역 청소년의 자살사고 유행률과 위험인자에 대한 연구

Prevalence and Related Risk Factors of Suicidal Ideation in Urban Adolescents

이 태 호¹ · 이 유 진^{2,3}

Tae Ho Lee,¹ Yu Jin Lee^{2,3}

■ ABSTRACT

Objective: The aim of the present study is to assess the prevalence and related risk factors of suicide ideation among middle and high school students in an urban area.

Methods: We surveyed 3,691 middle and high school students (2,159 male, 1,532 female, 11-19 years of age) using a self-report questionnaire that covered basic socio-demographic data, academic achievements, presence of physical or psychiatric illness, sleep duration on weekdays, time spent at private academies on weekdays and weekends, and subjective needs for counseling. The Beck Depression Inventory (BDI) and Reynolds' Suicidal Ideation Questionnaire (SIQ) were included in the survey.

Results: The prevalence of students with high suicide ideation (SIQ \geq 62) was 4.6%. In a logistic regression model, female sex ($p = 0.002$), younger age ($p < 0.001$), poor academic achievement ($p = 0.043$) and higher score of BDI ($p < 0.001$) were associated with a higher SIQ score. In addition, younger age ($p = 0.045$) and a higher BDI score ($p < 0.001$) were associated with a higher SIQ score adolescents having high suicide ideation (SIQ \geq 62).

Conclusion: Related risk factors of suicide ideation in adolescents were female sex, younger age, poor academic achievement, and a depressive mood. It would be especially helpful to pay more attention to younger adolescents and a depressive mood as a high-risk group. The understanding of these factors will be helpful for providing an effective suicide screening and prevention program for adolescents. **Sleep Medicine and Psychophysiology 2014 ; 21(2) : 61-68**

Key words: Suicidal Ideation · Adolescents · Risk factors.

61

서 론

청소년 자살은 이미 우리나라에서 심각한 사회적 문제가 되었다. 통계청에서 발표한 2011년 청소년 통계에 따르면, 우리나라의 2009년 15~24세 청소년 자살률은 인구 10만 명당 15.3

명으로 자살이 청소년 사망원인 1위를 차지하였으며, 2008년의 13.5명에 비해 증가하였다. 또한, 15~19세 청소년의 10.1%가 자살충동을 느낀 적이 있다고 응답한 것으로 나타나 청소년 자살의 심각성을 보여주고 있다(Statistics Korea 2010).

자살사고는 자살시도 및 자살의 예측인자로서(Koplin과 Agathen 2002 ; Wichström 2000), 자살사고가 있는 청소년의 3분의 1은 자살을 계획하고, 33.9%는 자살을 시도한다고 보고되었다(Nock 등 2013). 따라서 자살사고의 정도를 파악하고 예측하는 것이 자살시도 및 자살을 예방하는 데에 매우 중요하다. 2001~2007년 미국의 Youth Risk Behavior Survey에서는 미국청소년의 자살사고 유행률은 14.5~19%로 보고되었다(Centers for Disease Control and Prevention(CDC) 2002 ; CDC 2004 ; CDC 2006 ; CDC 2007). 세계 각국의 청소년 자살사고 유행률은 10.9~37.9%로 보고되어 왔다(Nock 등 2013 ; Kate 등 2010 ; Dervic 등 2007 ; Wang 등 2011 ; Hesketh 등 2002). 우리나라는 2011 청소년 건강 행태 온라인 조사에서 19.6%의 청소년이 최근 12개월 동안 자살을 생각해 본적이

Received: October 27, 2014 / Revised: November 26, 2014

Accepted: November 26, 2014

¹가천대학교 의학전문대학원

Gachon University School of Medicine, Incheon, Korea

²서울대학교 의과대학 정신과학교실

Department of Psychiatry, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

³서울대학교병원 수면의학센터

Seoul National University Hospital, Center for Sleep and Chronobiology, Seoul, Korea

Corresponding author: Yu Jin Lee, Department of Psychiatry, Seoul National University College of Medicine, 101 Daehak-ro, Seoul 151-744, Korea

Tel: 02) 2072-2456, Fax: 02) 744-7241

E-mail: ewpsyche@snu.ac.kr

있다고 응답했으며[Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) 2011], 국내 중고등학생 2,203명을 대상으로 한 연구에서는 청소년의 자살사고 유병율은 30.7%로 보고된 바 있다(Cho 등 2002).

자살사고와 관련된 주요 위험인자로 여성, 우울증을 포함한 기분 장애, 학교폭력이나 성적학대 등의 경험, 감정소통 능력의 부재 등이 알려져 있으며(Peter 등 2008 ; Waldrop 등 2007), 이 외에도 다양한 위험인자에 대한 연구가 진행되고 있다. 한국의 고등학생 1,312명을 대상으로 시행한 연구에서 자살사고의 위험인자로 남자의 경우에는, 과거 자살 시도력과 우울, 흡연, 부모의 알코올 사용장애 등이 자살사고 위험성을 높이고, 여자의 경우 우울과 양성애(bisexual) 경향이 있는 경우 자살사고의 위험성이 높게 나타났다(Park 등 2007). 불충분한 수면이나 수면장애가 있는 경우도 자살사고와 관련되는 것으로 알려져 있는데, 충분하지 못한 수면은 자살사고 위험을 1.8배 높일 수 있다는 보고가 있으며, 총수면시간이 4시간 이하인 경우 자살사고 위험이 3.3배, 10시간 이상인 경우 1.5배 증가하는 것으로 보고되었다(Fitzgerald 등 2011 ; McKnight-Eily 등 2011). 체중에 대한 주관적 인식도 청소년 자살사고에 영향을 줄 수 있는데, 자신이 매우 저체중이거나 매우 과체중이라고 느끼는 경우 자살사고 위험이 2배 이상 높은 것으로 보고되었다(Eaton 등 2005).

지금까지의 연구들이 자살사고의 특성에 대해 다양한 결과들을 발표하고 있지만, 그 결과가 일관되지 않고, 표준화된 척도를 사용하여 객관적으로 자살사고 정도를 평가한 연구도 거의 없었다. 또한, 우리나라에서 대규모 청소년을 대상으로 한 자살사고 현황과 특성에 대한 연구도 많지 않은 실정이다.

따라서 본 연구에서는 일 도시 지역 청소년 자살사고의 현황과 청소년 자살사고에 영향을 주는 변인들에 대해서 알아보고자 한다.

연구 대상 및 방법

1. 대 상

2011년 5월부터 11월까지 인천지역 9개 중학교와 7개 고등학교 학생 4,543명(남자 2,502명, 여자 2,041명, 평균연령 15.28 ± 1.46)을 대상으로 하여 자가보고식 설문지를 작성하였다. 이 중 분석을 시행하는 주요문항에 결측값이 있는 813명(17.9%)을 제외하여 총 3,730명(82.1%)의 자료를 대상으로 하였다. 본 연구는 가천대 길병원 IRB (Institutional Review Board)의 승인을 받아 수행되었다.

2. 연구 도구 및 방법

1) 자료수집

자가보고식 설문지를 통해 성별과 나이, 키, 체중, 학급성적, 주관적으로 느끼는 가정의 경제적 수준, 신체적 혹은 정신적 질환의 유무, 주관적으로 느낀 상담 필요성, 평일 수면 시간과 평일 및 주말 사교육 시간 등을 조사하였다. 학급성적은 1~10 등, 11~20 등, 21~30 등, 31 등 이하의 네 단계로 나누어 조사하였으며, 주관적으로 느끼는 경제적 수준은 상, 중, 하의 세 단계로 나누어 조사하였다. 학급성적과 주관적인 경제적 수준 모두 대상자 스스로 해당란에 기입하는 방법으로 조사하였다. 본 연구에서는 국제수면장애분류 제 2판에서 제시한 short sleeper 기준 5시간 이하와 long sleeper 기준 10시간 이상의 기준을 이용하며(American Academy of Sleep Medicine, 2005), 평일 평균 수면시간 5시간 이하, 10시간 이상인 경우를 비정상수면시간으로 분류하여 코딩하였다.

우울감을 평가하기 위해 Beck 우울척도(Beck Depression Inventory)를 이용하였으며, 자살사고를 평가하기 위해 Reynolds 자살생각척도(Suicidal Ideation Questionnaire)를 이용하였다.

2) Beck 우울척도(Beck Depression Inventory)

1961년 A.T. Beck이 고안한 자가보고형 척도로 21개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항당 0~3점, 총 63점으로 우울증상의 유무와 증상의 심각성 정도를 평가할 수 있다. 1986년 한홍무 등에 의해 성인을 대상으로 한국판 표준화 연구가 시행되었으며(Hahn 등 1986), 2000년 박현정 등에 의해 청소년을 대상으로 한 선별검사로써 신뢰도와 타당도가 검증되어(Park 등 2000) 현재까지 청소년에서 우울증의 선별도구로 사용되고 있다.

3) Reynolds 자살생각척도(Reynolds Suicide Ideation Questionnaire)

1987년 Reynolds가 청소년을 대상으로 지난 한달 동안의 자살생각에 대해 평가하기 위해 만든 자가보고형 척도로 총 30문항으로 각 문항당 0~6점, 총 180점으로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 자살생각을 많이 한다는 것을 의미한다(Reynolds 1988). 본 연구에서는 Reynolds 자살생각척도 62점 이상을 자살사고 고위험군으로하여 자살사고의 유병률을 분석하였다.

4) 통계분석

자료분석은 SPSS version 20.0을 사용하였으며, 빈도분석

과 기술분석을 이용하여 대상자의 인구통계학적 특징을 파악하였다. 자살사고 고위험군의 예측인자를 파악하기 위해서 Reynolds 자살생각척도 62점 이상인 청소년을 자살사고 고위험군으로 나누어 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 추가로 자살사고 고위험군에서 자살사고의 정도의 예측인자를 파악하기 위해 SIQ점수를 종속변인으로 한 다중 회귀분석을 시행하였다.

결 과

1. 인구사회학적 특성 및 자살사고 고위험군의 비율

연구에 참여한 청소년들의 인구사회학적 특성은 Table 1에 정리되어 있다. 이 중 남자는 58.5%, 여자가 41.5%였으며, 평균나이는 15.31 ± 1.46세였다. 주관적으로 보고한 학생들의 평일 평균 수면시간이 5시간 이하, 10시간 이상인 경우는 460명으로 전체학생의 12.5%였다. 학급성적은 1~10등까지가 29.3%, 11~20등이 33.7%, 21~30등이 26.4%, 31등 이하가 10.5%로 나타났으며, 주관적인 가정의 경제적 수준은 96.1%가 중류에 속한다고 응답하였다. 현재 치료중인 질환이 있다고 응

답한 경우는 전체 대상군 중 325명으로 8.8%를 차지하였고, 이중 신체적 질환이 있다고 응답한 경우는 축농증, 천식, 당뇨병, 피부 질환 등을 포함한 317명(97.5%)이었으며, 정신과 질환이 있다고 응답한 경우는 틱 장애, 우울증 등을 포함한 8명(2.5%)이었다. 주관적인 상담 필요성을 느꼈다고 응답한 청소년은 340명으로 9.2%였다. 전체 대상군의 평균 체질량 지수(Body Mass Index)는 20.22 ± 3.40 kg/m²이었다. 주관적으로 보고한 평일과 주말의 평균 사교육시간은 각각 1.68 ± 1.77, 1.16 ± 1.88시간이었다. BDI 점수와 SIQ 점수의 평균은 각각 10.38 ± 7.45, 13.38 ± 22.60이었다.

전체 대상자 3,691명의 4.6%인 총 168명이 Reynolds 자살생각척도 62점 이상으로 자살사고 고위험군에 속하였으며, 이중에 남자 50명(29.8%), 여자 118명(70.2%)으로 여자가 더 많았다.

2. 자살사고 고위험군과 연관된 예측인자의 평가

자살사고 고위험군 여부를 종속변인으로 한 다중로지스틱회귀분석을 시행하였을 때, 그 결과는 Table 2 (Cox와 Snell의 R² = 0.147, Nagelkerke R² = 0.477)와 같다. 다중로지스

Table 1. Demographic characteristics of study participants (n = 3691)

	n (%)	Mean (± SD)
Gender		
Male	2,159 (58.5)	-
Female	1,532 (41.5)	-
Age (yr)	-	15.31 (± 1.46)
BMI (kg/m ²)	-	20.22 (± 3.40)
Abnormal sleep duration (hr)(weekday)	460 (12.5)	
School achievement		
1 st -10 th	1,083 (29.3)	-
11 th -20 th	1,245 (33.7)	-
21 st -30 th	975 (26.4)	-
Below 31 st	388 (10.5)	-
Presence of physical or psychiatric illness		
No	3,366 (91.2)	-
Yes	325 (8.8)	-
Subjective Needs for counseling		
No	3,351 (90.8)	-
Yes	340 (9.2)	-
Time for private academy (hr)		
On weekday	-	1.68 (± 1.77)
On weekend	-	1.16 (± 1.88)
Subjective economic status		
High	59 (1.6)	-
Middle	3,546 (96.1)	-
Low	86 (2.3)	-
BDI	-	10.38 (± 7.45)
SIQ	-	13.38 (± 22.60)

BMI : body mass index, BDI : Beck depression inventory score, SIQ : Reynolds suicidal ideation questionnaire score

Table 2. The association between high risk suicide ideation group and related characteristics (n = 3691)

	B	Exp (B)	95% CI for EXP (B)	p
Gender				
Male	(ref.)			
Female	0.680	1.974	(1.289 to 3.023)	0.002*
Age	-0.318	0.728	(0.624 to 0.849)	< 0.001*
BMI	0.008	1.008	(0.951 to 1.068)	0.791
Abnormal sleep duration (weekday)	-0.098	0.907	(0.506 to 1.626)	0.743
Time for Private academy (weekday)	0.062	1.064	(0.940 to 1.205)	0.324
Time for Private academy (weekend)	0.047	1.048	(0.929 to 1.181)	0.446
Presence of illness				
No	(ref.)			
Yes	0.407	1.503	(0.843 to 2.679)	0.168
Subjective economic status	-0.383	0.682	(0.263 to 1.770)	0.432
Academic achievement				0.043*
1 st -10 th	(ref.)			
11 th -20 th	0.104	1.110	(0.613 to 2.009)	0.731
21 st -30 th	0.631	1.880	(1.073 to 3.294)	0.026*
Below 31 st	0.639	1.895	(0.998 to 3.598)	0.051
Needs for counseling				
No	(ref.)			
Yes	0.401	1.493	(0.944 to 2.361)	0.087
BDI	0.215	1.240	(1.207 to 1.274)	< 0.001*

* : $p < 0.05$. BMI : body mass index, SES : subjective socioeconomic status, BDI : Beck depression inventory, SIQ : Reynolds suicidal ideation questionnaire

Table 3. The association between SIQ score and related characteristics in the group with higher suicide idea (n = 168)

	B	SE	β	p
Gender	-2.917	4.468	-0.046	0.515
Age	-3.169	1.568	-0.163	0.045*
BMI	-0.082	0.549	-0.011	0.881
Abnormal Sleep duration (weekday)	6.548	5.903	0.082	0.269
Time for private academy (weekday)	-1.497	1.212	-0.098	0.219
Time for private academy (weekend)	-0.798	0.970	-0.060	0.412
Presence of illness	-1.420	5.463	-0.018	0.795
Subjective economic status	-9.119	11.895	-0.054	0.444
Academic achievement	1.543	2.054	0.053	0.454
Needs for counseling	7.938	4.676	0.134	0.092
BDI	1.289	0.252	0.414	< 0.001*

* : $p < 0.05$. BMI : body mass index, SES : subjective socioeconomic status, BDI : Beck depression inventory score, SIQ : Reynolds suicidal ideation questionnaire score

텍회귀분석에서 통계적으로 유의한 자살사고 고위험군의 예측인자는 여성($p = 0.002$), 어린 나이($p < 0.001$), 낮은 학업 성적($p = 0.043$), 높은 Beck 우울척도 점수($p < 0.001$)로 나타났다.

3. 자살사고 고위험군에서 자살사고 심각도의 예측인자 평가

자살사고 고위험군을 대상으로 SIQ 점수에 영향을 주는 예측인자를 파악하기 위해 SIQ 점수를 종속변인으로 하여 다중회귀분석으로 시행하였으며, 그 결과는 Table 3 (adjusted

$R^2 = 0.227$, $F = 5.470$)와 같다. 자살사고 고위험군에서는 나이($B = -3.169$, $p = 0.045$)가 어릴수록, Beck 우울 척도 점수($B = 1.289$, $p < 0.001$)가 높을수록 높은 자살사고를 예측하였다.

고 찰

본 연구는 일도시지역의 청소년들을 대상으로 표준화된 척도를 사용하여 자살사고 현황에 대해 알아보고, 우울감과

수면시간 등의 변인들을 포함하여 청소년 자살사고의 특성에 대해서 조사하였다.

본 연구에서는 SIQ 62점 이상의 자살사고 고위험군이 연구에 참여한 전체 청소년의 4.6%를 차지하였다. 이것은 미국 Youth Risk Behavior Survey (YRBS)나 2007~2011년도 청소년 건강행태 온라인 조사에서 각각 13.8~19%, 19.1~23.8% 정도에 보고된 것(CDC 2002 ; CDC 2004 ; CDC 2006 ; CDC 2007 ; KCDC 2011)에 비해서 낮은 분포다. 이러한 차이를 보이는 가능한 이유로 자살사고를 평가 방법의 차이로 설명할 수 있겠다. 즉, 미국의 YRBS와 청소년 건강행태 온라인조사에서는 전국 각 지역의 청소년들을 대상으로 “지난 1년 또는 12개월 동안의 자살을 생각한 적인 있는가?” 라는 질문에 “네(Yes)”라고 응답한 비율을 조사하였으나(CDC 2007 ; KCDC 2011), 본 연구에서는 지난 한달 동안의 자살사고 정도를 묻는 Reynolds 자살생각척도를 사용하여 자살사고를 평가하였기 때문으로 생각된다. Reynolds 자살생각척도의 30개 문항 중 15개 문항만으로 구성된 junior version을 사용한 이전연구에서는 자살사고 유병률을 4%에서 23.0% 수준까지 보고되었고(Yoo 등 2008 ; Jacobson 등 2011 ; Keane 등 1996), Reynolds 자살생각척도를 이용한 이전연구에서는 7.4~12% 수준으로 나타났었다(Wilburn과 Smith 2005 ; Brausch와 Muelenkamp 2007). 다른 선행연구에서도 자살사고의 기간과 대상군의 크기, 평가 방법에 따라서 10.9%에서 37.9% 수준으로 자살사고 유병률이 다양하게 보고되었다(Nock 등 2013 ; Kate 등 2010 ; Kanita 등 2007 ; Wang 등 2011 ; Hesketh 등 2002). 따라서, 추후 대표성을 가지는 집단을 대상으로 표준화된 도구를 이용한 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

전체 대상자에서의 회귀분석모델은 시행하였을 때, 여성의 성별이 청소년 자살사고의 유의미한 예측인자였다. 이는 여성이 남성보다 자살사고가 높으며, 자살계획 및 자살시도 또한 높고, 남성은 자살사고나 자살시도는 낮으나 실제 자살의도가 강한 시도를 한다는 기존의 연구 결과들을 부분적으로 지지하는 결과라고 할 수 있겠다(Hawton 등 1998 ; Derivic 등 2007).

또한, 본 연구에서는 청소년은 나이가 어릴수록 자살사고 위험이 높았다. 이 결과는 과거의 보고들과 일치하는 결과로 2009년 미국 Youth Risk Behavior Survey에서도 9학년과 11학년 학생들의 자살사고 유병률(각각 14.8%, 14.5%)이 12학년의 자살사고 유병률(12.1%)보다 높은 것으로 보고되었으며(CDC 2010), 어린나이가 유럽 청소년들의 자살시도의 예측인자로 보고되었다(Wichström 2010). 나이가 어린 청소년들이 자살사고 위험이 더 높은 것은 사춘기의 정서적 불안정성

과 급격한 신체변화, 자아정체감 형성과 같은 발달과정과 연관될 것으로 생각된다(Park 2008).

본 연구에서는 설문지에 보고한 성적이 낮을수록, 특히 학급에서 21등 이하의 학생들이 10등 이상이라고 보고한 학생들에 비해 1.8~1.9배 정도 자살사고 위험이 높았다. 이 연구결과는 과거의 보고들을 지지하는 결과로, 선행연구에 따르면 학생들의 낮은 성적이 자살시도 예측인자로 보고된 바가 있고(Ursoniu 등 2009 ; Dearden 등 2005), 중국의 청소년들을 대상으로 한 연구에서는 낮은 학업성적과 자살사고와의 연관성이 보고되었다(Hesketh 등 2002). 본 연구 결과는 대상군의 우울 증상이 회귀모델에 포함되어 있어 집중력 저하 등 성적 저하와 높은 연관성을 가지는 우울 증상을 보정한 결과로 낮은 성적은 독립적으로 자살사고를 예측하였다. Hesketh 등에 의하면, 중국사회에서 좋은 성적을 받는 것이 사회적 성공을 위한 일차적인 과정이기 때문에, 낮은 학업성적이 청소년 불안과 우울의 주요한 원인이며 자살사고와도 연관성이 있다고 하였다(Hesketh 등 2002). 자살충동의 느낀 15~19세 청소년 중 53.4%가 성적·진학문제가 자살충동의 원인이었다는 통계청의 조사(Statistics Korea 2010)를 참고할 때, 한국의 청소년들도 학업성적으로 인해 많은 스트레스를 받고 있으며, 낮은 성적이 자살사고로 이어지는 것으로 생각된다. 따라서 청소년 자살예방을 위해서는 성적이 낮은 학생들에 대한 주의와 관심의 더 필요할 것으로 보인다.

우울감은 선행연구에서도 단일 요인으로서 남녀 모두에게서 자살사고에 큰 영향을 주는 요인으로 잘 알려져 있다(Park 등 2006 ; Kandel 등 1991 ; Wang 등 2011), 본 연구에서도 Beck 우울척도 점수가 높을수록 자살사고 위험도가 증가하는 것으로 나타나 우울한 청소년에 대한 관심과 적절한 조치가 청소년 자살을 예방하는데 중요함을 확인시켜 주었다.

청소년들이 주관적으로 느끼는 상담의 필요성은 자살사고의 예측인자로서 통계적으로 유의미하지는 않았으나 상담 필요성을 느끼는 청소년들이 자살사고를 더 많이 하는 경향이 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 자살사고가 있었던 고등학생들 중에서 어른들에게 자살사고가 있음을 이야기하고 도움을 받은 학생이 15.1%에 불과하다는 이전의 연구(Pisani 등 2012)를 고려할 때, 상담 필요를 느낀 학생들을 적극적으로 찾아서 적절한 도움을 주는 것이 중요하다고 생각된다.

수면문제는 청소년 자살사고나 자해행동의 예측인자로 보고된 바 있다(Wong 등 2011). 일반 성인인구에 대한 자살사고 연구에서도 5시간 이하, 10시간 이상의 수면시간을 갖는 집단에서 자살사고 정도가 통계적으로 유의미하게 높았다고 보고된 바 있으나(Fitzgerald 등 2011), 이번 연구에서

는 비정상적인 수면시간이 청소년 자살사고에 대한 예측인자로서 통계적으로 유의미하지는 않았다. 이번 연구에서는 주관적으로 보고한 평일수면시간을 기준으로 하였기 때문에, 수면의 질이나 개인의 수면부족 정도가 반영되지는 못하였다. 따라서 청소년에서 자살사고에 대한 수면의 영향을 연구하기 위해서는 주관적 보고에 기초한 평일수면시간만을 기준으로 하기 보다는 개인적인 수면 요구량, 수면의 질이나 수면 습관 등을 반영하는 것이 필요하다. 선행연구(Lee 등 2012)에서와 같이, 청소년의 부족한 수면시간에 대한 한 지표로서 평일에 비해 늘어난 주말 수면시간을 계산하는 것도 의미 있을 것으로 생각된다.

BMI도 자살사고 정도와 연관성이 없는 것으로 나타났는데, 미국의 7학년에서 12학년 청소년 1,746명을 대상으로 시행한 연구에서도 BMI와 자살사고 및 자살시도와와의 연관성은 없다고 보고한 이전의 결과와 일치하였다(Crow 등 2008). 미국 고등학생을 대상으로 한 연구에서는 BMI보다는 청소년들이 자신의 체중에 대해서 주관적으로 어떻게 인식하고 있는지가 청소년 자살사고에 더 영향을 미친다고 하였는데(Eaton 등 2005), 본 연구에서는 주관적인 인식에 대해서는 조사하지 않았으므로 추후 추가적인 연구가 필요한 부분이다.

기존의 연구에서는 건강에 대한 불만족이나 기저 질환이 있는 경우가 자살사고에 영향을 주는 것으로 보고되었으나(An 등 2010) 본 연구 결과에서는 신체질환 혹은 정신질환의 유무가 자살사고와 의미있는 연관성이 없었다. 이는 전체 대상자 중에서 신체적, 또는 정신적 질환을 가지고 있는 청소년의 수가 325명(8.8%)로 매우 적었고, 본 연구에서는 질환의 유무에 대해 성인이 아닌 청소년들의 자가 보고에 기초했으므로, 응답의 신뢰도가 낮아 연구 결과에 영향을 미쳤을 수 있겠다.

낮은 경제 수준은 유럽 청소년을 대상으로 한 연구에서 자살시도의 위험인자로 알려진 바 있으나(Christiansen과 Larsen 2012), 본 연구 결과에서는 청소년들이 주관적으로 느끼는 가정의 경제 수준과 청소년의 자살사고와 의미있는 연관성은 없었다. 이러한 불일치의 가능한 원인으로 본 연구에서는 대상자의 96.1%가 가정의 경제적 수준이 중류에 속한다고 응답하여, 응답의 신뢰도가 연구 결과에 영향을 미쳤을 수 있다. 청소년들이 주관적으로 느끼는 가정의 경제상황과 실제 가정의 경제 상황과는 차이가 있을 가능성이 있다.

본 연구에서 높은 자살사고를 보인 학생들로 대상군을 한정하여 분석하였을 때, 더 높은 자살사고 심각도의 예측인자는 어린 나이와 높은 우울감이었다. 자살사고 고위험군 내에서 자살사고의 심각도의 예측인자는 고위험군 자체를 예측하는 요인들 중 일부였다. 즉, 자살사고 고위험군에서는 더

어리고 우울감의 정도가 심할수록 자살생각의 정도 심각함을 의미한다고 할 수 있겠다. 청소년 자살을 예방하기 위해서는 자살사고가 있는 청소년 중에서도 나이가 어리거나 심한 우울증상을 보이는 청소년에게 더 관심을 기울이는 것이 필요할 것이다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 갖는다. 첫째, 자가 보고형 설문조사를 사용하였다는 점이다. 주관적인 응답의 신뢰도가 결과에 영향을 줄 수도 있다. 둘째는, 본 연구는 단면적(cross-sectional) 연구로, 위험인자와 자살사고와의 인과관계를 증명하기 위해서는 후향적 추적(prospective) 연구가 필요하다.

하지만, 이러한 제한점에도 불구하고, 객관적인 척도를 사용하여 대규모 청소년을 대상으로 연구를 진행한 점은 본 연구의 장점이라고 할 수 있겠다.

결론적으로 국내 청소년들의 자살사고 위험도를 예측하는데 여성의 성별 및 어린 나이, 우울감의 정도와 학교성적 등을 고려해야 하나, 자살사고 고위험군 중에서 자살사고의 심각도를 예측하는 요인으로는 어린 나이와 우울감이었다. 따라서 청소년 자살을 예방하기 위해서는, 이러한 위험요인을 가지고 있는 청소년들에 대해 적극적인 관심과 개입이 필요할 것으로 보인다.

요 약

목 적 : 본 연구에서는 한국의 청소년을 대상으로 자살사고 고위험군의 비율과 청소년에서 자살사고와 관련된 예측인자에 대해서 조사해 보았다.

방 법 : 일 도시지역 중고등학생 3,691명(남자 2,159명, 여자 1,532명, 평균연령 15.31 ± 1.46)을 대상으로 하였다. 대상자들은 사회인구학적 정보를 비롯한 학급성적, 신체적 혹은 정신 질환유무, 평일 평균수면시간, 평일과 주말 사교육시간, 주관적인 상담의 필요성, Beck 우울척도(Beck depression inventory, 이하 BDI), Reynolds 자살생각척도(Reynolds' suicide ideation questionnaire, 이하 SIQ)에 대한 자가보고식 설문지를 작성하였다.

결 과 : 전체 대상자 중 168명(4.6%)이 SIQ 62점 이상의 자살사고 고위험군으로 분류되었다. 다중로지스틱 회귀분석에서는 여성($p = 0.002$), 더 어린나이($p < 0.001$), 낮은 학교성적($p = 0.043$), 높은 BDI 척도 점수($p < 0.001$)가 자살사고 고위험군의 예측인자로 나타났다. 자살사고 고위험군에서는, 더 어린나이($p = 0.045$)와 높은 BDI 점수($p < 0.001$)가 높은 SIQ 점수와 연관된 것으로 나타났다.

결 론 : 본 연구 결과는 여성, 어린나이, 낮은 학교성적, 우울감이 청소년 자살사고의 고위험군의 예측인자였고, 특히

자살사고 고위험군 중에서는 어린나리와 우울감이 심한 청소년들에게 더 많은 관심을 기울여야함을 보여주었다. 따라서 청소년 자살을 예방하기 위해서는, 이러한 위험요인을 가지고 있는 청소년들에 대해 적극적인 관심과 개입이 필요할 것으로 생각된다.

중심 단어 : 자살사고 · 청소년 · 위험인자.

REFERENCES

American Academy of Sleep Medicine, The international classification of sleep disorders, 2nd edition;2005.

An H, Ahn JH, Bhang SY. The association of psychosocial and familial factors with adolescent suicidal ideation: A population-based study. *Psychiatry Res* 2010;177:318-322.

Brausch AM, Muehlenkamp JJ. Body image and suicidal ideation in adolescents. *Body Image* 2007;4:207-212.

Centers for Disease Control and Prevention. Youth risk behavior surveillance-United States, 2001. *MMWR Surveill Summ* 2002;51:1-62.

Centers for Disease Control and Prevention. Youth risk behavior surveillance-United States, 2003. *MMWR Surveill Summ* 2004;53:1-96.

Centers for Disease Control and Prevention. Youth risk behavior surveillance-United States, 2005. *MMWR Surveill Summ* 2006;55:1-108.

Centers for Disease Control and Prevention. Youth risk behavior surveillance-United States, 2007. *MMWR Surveill Summ* 2008;57:1-131.

Centers for Disease Control and Prevention. Youth risk behavior surveillance-United States, 2009. *MMWR Surveill Summ* 2010;59:1-142.

Cho SJ, Jeon HJ, Kim JK, Suh TW, Kim SU, Hahm BJ, et al. Prevalence of Suicide Behaviors (Suicidal Ideation and Suicide Attempt) and Risk Factors of Suicide Attempts in Junior and High School Adolescents. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2002;41:1142-1155.

Christiansen E, Larsen KJ. Young people's risk of suicide attempts after contact with a psychiatric department-a nested case-control design using Danish register data. *J Child Psychol Psychiatry* 2012;53:16-25.

Crow S, Eisenberg ME, Story M, Neumark-Sztainer D. Suicidal behavior in adolescents: relationship to weight status, weight control behaviors, and body dissatisfaction. *Int J Eat Disord* 2008;41:82-87.

Dearden KA, De La Cruz NG, Crookston BT, Novilla MLB, Clark M. Adolescents at Risk: Depression, Low Academic Performance, Violence, and Alcohol Increase Bolivian Teenagers' Risk of Attempted Suicide. *Int Electron J Health Educ* 2005;8:104-119.

Dervic K, Akkaya-Kalayci T, Kapusta ND, Kaya M, Merl E, Vogel E, et al. Suicidal ideation among Viennese high school students. *Wien Klin Wochenschr* 2007;119:174-180.

Eaton DK, Lowry R, Brener ND, Galuska DA, Crosby AE. Associations of body mass index and perceived weight with suicide ideation and suicide attempts among US high school students. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:513-519.

Fitzgerald CT, Messias E, Buysse DJ. Teen sleep and suicidality: results from the youth risk behavior surveys of 2007 and 2009. *J Clin Sleep Med* 2011;7:351-356.

Hahn HM, Yum TH, Shin YW, Kim KH, Yoon DJ, Chung KJ. A stan-

dardization study of Beck Depression Inventory in Korea. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1986;25:487-502.

Hawton K, Arensman E, Wasserman D, Hulten A, Bille-Brahe U, Bjerke T, et al. Relation between attempted suicide and suicide rates among young people in Europe. *J Epidemiol Community Health* 1998;52:191-194.

Hesketh T, Ding QJ, Jenkins R. Suicidal ideation in Chinese adolescents. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002;37:230-235.

Jacobson CM, Marrocco F, Kleinman M, Gould MS. Restrictive emotionality, depressive symptoms, and suicidal thoughts and behaviors among high school students. *J Youth Adolesc* 2011;40:656-665.

Kandel DB, Raveis VH, Davies M. Suicidal ideation in Adolescence: Depression, Substance Use, and Other Risk Factors. *J Youth Adolesc* 1991;20:289-309.

Keane EM, Dick RW, Bechtold DW, Manson SM. Predictive and concurrent validity of the Suicidal Ideation Questionnaire Among American Indian Adolescents. *J Abnorm Child Psychol* 1996;24:735-747.

Koplin B, Agathen J. Suicidality in children and adolescents: a review. *Curr Opin Pediatr* 2002;14:713-717.

Korea Centers for Disease Control and Prevention (2011). Using guidelines for Korea Youth Health Risk Behavior Web-based Survey (KYHRBWS). raw data. Seoul: Author.

Lee YJ, Cho SJ, Cho IH, Kim SJ. Insufficient sleep and suicidality in adolescents. *Sleep* 2012;35:455-460.

McKnight-Eily LR, Eaton DK, Lowry R, Croft JB, Presley-Cantrell L, Perry GS. Relationships between hours of sleep and health-risk behaviors in US adolescent students. *Prev Med* 2011;53:271-273.

Nock MK, Green JG, Hwang I, McLaughlin KA, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Prevalence, Correlates, and Treatment of Lifetime Suicidal Behavior Among Adolescents. *JAMA Psychiatry* 2013;9:1-11.

Park E. The Influencing factors on Suicide Attempt among Adolescents in South Korea. *J Korean Acad Nurs* 2008;38:465-473.

Park HJ, Kim HN, Kim IB, Jeon SA. Reliability of the Beck Depression Inventory in adolescence. *J Korean Acad Fam Med* 2000;21:244-253.

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;76:181-188.

Peter T, Roberts LW, Buzdugan R. Suicidal ideation among Canadian youth: a multivariate analysis. *Arch Suicide Res* 2008;12:263-275.

Pisani AR, Schmeelk-Cone K, Gunzler D, Petrova M, Goldston DB, Tu X, et al. Associations between suicidal high school students' help-seeking and their attitudes and perceptions of social environment. *J Youth Adolesc* 2012;41:1312-1324.

Reynolds WM. Suicidal ideation questionnaire. Odessa: Psychological Assessment Resources;1988.

Statistics Korea. Adolescent statistics in 2011. Daejeon: Statistics Korea;2010.

Ursoniu S, Putnoky S, Vlaicu B, Vladescu C. Predictors of suicidal behavior in a high school student population: a cross-sectional study. *Wien Klin Wochenschr* 2009;121:564-573.

Waldrop AE, Hanson RF, Resnick HS, Kilpatrick DG, Naugle AE, Saunders BE. Risk Factors for Suicidal Behavior Among a National Sample of Adolescents: Implications for Prevention. *J Trauma Stress* 2007;20:869-879.

Wang RH, Lai HJ, Hsu HY, Hsu MT. Risk and Protective Factors for Suicidal Ideation Among Taiwanese Adolescents. *Nurs Res* 2011;60:413-421.

Wichstrom L. Predictors of Adolescent Suicide Attempts: A Nation-

- ally Representative Longitudinal Study of Norwegian Adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:603-610.
- Wilburn VR, Smith DE. Stress, self-esteem, and suicidal ideation in late adolescents. *Adolescence* 2005;40:33-45.
- Wolitzky-Taylor KB, Ruggiero KJ, McCart MR, Smith DW, Hanson RF, Resnick HS, et al. Has Adolescent Suicidality Decreased in the United States? Data From Two National Samples of Adolescents Interviewed in 1995 and 2005. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2010;39:64-76.
- Wong MM, Brower KJ, Zucker RA. Sleep problems, suicidal ideation, and self-harm behaviors in adolescence. *J Psychiatr Res* 2011;45:505-11.
- Yoo JS, Son JW, Nam MS. Factors Influencing Suicide Ideation among Adolescents. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2008;19:419-430.