

우울장애 청소년의 위험행동 유형과 자살시도의 관련성

김 란¹⁾ · 권호인²⁾ · 이영호³⁾ · 육기환⁴⁾ · 송정은⁵⁾ · 송민아⁶⁾ · 홍현주⁷⁾⁸⁾

국립서울병원,¹⁾ 전주대학교 상담심리학과,²⁾ 가톨릭대학교 심리학과,³⁾ 차의과대학교 분당 차병원 정신건강의학교실,⁴⁾ 국민건강보험 일산병원 정신건강의학과,⁵⁾ 마음과 마음 정신과 의원,⁶⁾ 한림대학교 의과대학 한림대학교성심병원 정신건강의학교실,⁷⁾ 한림대학교 자살과 학생정신건강연구소⁸⁾

Risky Behavior Subtypes and Suicide Attempts in Adolescents with Depression

Ran Kim, M.A.¹⁾, Hoin Kwon, Ph.D.²⁾, Young-Ho Lee, Ph.D.³⁾, Ki-Hwan Yook, M.D., Ph.D.⁴⁾, Jeongun Song, M.D., Ph.D.⁵⁾, Min-A Song, M.D.⁶⁾, and Hyun Ju Hong, M.D., Ph.D.⁷⁾⁸⁾

¹⁾Seoul National Hospital, Seoul, Korea

²⁾Department of Counseling Psychology, Jeonju University, Jeonju, Korea

³⁾Department of Psychology, The Catholic University of Korea, Bucheon, Korea

⁴⁾Department of Psychiatry, Bundang CHA Hospital, School of Medicine, CHA University, Seongnam, Korea

⁵⁾Department of Psychiatry, National Health Insurance Service Ilsan Hospital, Goyang, Korea

⁶⁾Maum to Maum Psychiatry Clinic, Yongin, Korea

⁷⁾Department of Psychiatry, Hallym University Sacred Heart Hospital, College of Medicine, Hallym University, Anyang, Korea

⁸⁾Suicide and School Mental Health Institute, Hallym University, Anyang, Korea

Objectives : The objective of this study was to identify the risky behavior subtypes in adolescents with depression, and the relationship between those subtypes and suicide attempt.

Methods : Ninety adolescents who met the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-4th edition criteria for major depressive disorder, dysthymia, or depressive disorder not otherwise specified participated in the study. Participants were interviewed about suicidal attempts, non-suicidal self-injuries. Smoking, drinking behaviors, and searching for the word "suicide" on the internet, negative life events including bullying-bullied experiences, and history of abuse were also included with questionnaires.

Results : The results of cluster analysis showed that four risky behaviors were divided into three clusters : non-risky type, characterized by few risky behaviors ; delinquency type, which was characterized by smoking and drinking ; non-suicidal self-injury type. In non-suicidal self-injury type, percentage of girls was higher and clinical symptoms were more severe than delinquency type. In addition, delinquency type members could be a bully, while non-suicidal self-injury type members could be abused by a family member. Logistic regression analysis showed that both risky behavior subtypes were significant predictors of suicide attempt.

Conclusion : These results suggest that two types of risky behaviors of depressed adolescents have an effect on the suicide attempts independently. Then, the implications and limitations of the study were discussed and directions for future studies were suggested.

KEY WORDS : Adolescent · Depression · Risky Behavior · Suicide Attempt.

서 론

2010년 한국 청소년의 자살률은 Organization for Economic Cooperation and Development(OECD) 국가 평균과

비슷한 수준으로 집계되었다. 하지만 2009년부터 2011년까지 국내 청소년 사망 원인 부동의 1위는 자살이다.¹⁾ 또한 한국건강증진재단에서 OECD 31개국 자살률을 분석한 결과, 2000년에서 2010년도까지 OECD 국가 평균 아동청소년(10-24세)의 10만 명당 자살률이 7.7명에서 6.5명으로 감소한 반

Date received : February 2, 2015 / Date of revision : July 8, 2015 / Date accepted : July 10, 2015

Address for correspondence : Hyun Ju Hong, M.D., Ph.D., Department of Psychiatry, Hallym University College of Medicine, Sacred Heart Hospital, 22 Gwanpyeong-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang 14068, Korea

Tel : +82.31-380-3750, Fax : +82.31-381-3753, E-mail : honghj88@gmail.com

본 연구는 2012년 연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2012 R1A1A3012891).

면, 한국은 6.4명에서 9.4명으로 47% 증가하여, 자살자 수 증가율은 2위라고 한다.²⁾

이제까지 자살을 예방하기 위해 자살의 위험요인을 규명하는 많은 연구가 진행되었으며, 가족관계, 대인관계, 정신과적 요소 등이 주요한 위험요인으로 제기되고 있다. 이 중 우울증은 가장 강력한 위험요인으로 확인되고 있다.³⁾ 자살한 청소년의 3/4이 자살 전 우울증을 겪었으며, 우울증 진단을 받은 환자의 30%가 자살을 한다는 연구 결과가 있으며,⁴⁾ 국외 연구에서도 청소년 자살률과 항우울제 처방률을 비교함으로써 우울증과 자살률 사이의 관계를 시사하였다.⁵⁾ 이처럼 우울증을 진단받은 청소년은 자살 위험에 더욱 취약한 것으로 시사되므로 많은 관심이 필요하다.

청소년 우울증상은 반항 및 폭력행동, 비행행동 등 다양한 위험행동으로 나타나므로 같은 진단군이라 하더라도 이질적인 집단인 것처럼 보이기도 한다. 또한 우울 청소년에게서 나타나는 여러 가지 위험행동은 상당부분 자살의 위험요인으로 연구되고 있다. 한 예로, 비자살적 자해 행동은 자살의 위험을 증가시킨다고 보고되고 있다.⁶⁾ 최근 연구를 통해, 인터넷에서 유명 연예인의 자살 기사, 자살하는 구체적인 방법, 집단 자살을 부추기는 카페 및 채팅방 등을 보다 쉽게 접하게 되면서, 다른 매체보다도 자살에 직접적인 영향을 미칠 가능성이 시사되었다.⁷⁾ 음주와 흡연 행동 역시, 자살과의 관련성이 지적된 바 있다.^{8,9)}

본 연구에서는 우울증을 진단받은 청소년에게서 나타나는 위험행동 중, 자살과 관련이 있다고 제안되는 비자살적 자해, 흡연과 음주, 인터넷 자살 검색을 대상으로 군집분석을 통해 어떻게 유형화되는지 살펴보고자 한다. 비자살적 자해, 흡연과 음주, 인터넷 자살 검색은 모두 우울증 진단군에서 높은 빈도로 나타나는 위험행동이다. 그리고 자살시도 및 자살로 인한 사망 시점과 근접해서 나타나며, 자살시도에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 네 가지 위험행동을 유형화한 후, 각 유형별 심리사회적 특성 및 자살에 대한 영향을 알아보고자 한다. 뿐만 아니라, 각 위험행동 유형이 독립적으로 자살시도에 영향을 미치는지 알아봄으로써 우울장애 청소년이 자살시도에 이르게 되는 잠재적인 과정을 알아보고자 한다.

방 법

1. 연구

본 연구진은 2010년 12월부터 2013년 1월까지 경기도 소재 3개 병원을 방문한 13-18세 청소년을 대상으로 “청소년 우울증 연구”라는 제목으로 연구 자원자를 모집하였고 이들을 대상으로 한국어판 Kiddie-Schedule for Affective Dis-

orders and Schizophrenia-Present and Lifetime Version-Korean Version(K-SADS-PL-K) 진단면담을 실시하였다. 진단면담에는 총 110명이 참여했으며, 그 중 정신장애의 진단 및 통계 편람(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-4th edition)의 주요우울장애, 기분부전장애, 달

Table 1. The demographic and clinical characteristics of participants

Variable	N=90
Gender, N (%)	
Male	29 (32.2)
Female	61 (67.8)
Age [years, M (SD)]	15.69 (1.72)
Level of school, N (%)	
Middle	27 (30.0)
High	52 (57.8)
Alternative school	1 (1.1)
Not attending school	8 (8.9)
Non-response	2 (2.2)
Socioeconomic class, N (%)	
High	0 (0)
Middle	76 (84.4)
Low	10 (11.1)
Non-response	4 (4.4)
Familial form, N (%)	
Two-parent family	52 (57.8)
Single-parent family	18 (20.0)
Remarriage	4 (4.4)
Raised by grandparents	5 (5.6)
Others	1 (1.1)
Non-response	10 (11.1)
Types of depression, N (%)	
Major depressive disorder	63 (70.0)
Dysthymia	6 (6.7)
Depressive disorder NOS	21 (23.3)
Comorbidity, N (%)	
Anxiety disorder	18 (20)
Conduct disorder	8 (8.9)
Tic disorder	4 (4.4)
Substance use disorder	3 (3.3)
Eating disorder	2 (2.2)
Miscellaneous	4 (4.4)
Bullying experiences, M (SD)	
Bullying behavior scale	11.27 (3.22)
Peer victimization scale	10.01 (3.11)
Abuse experience, M (SD)	
Emotional abuse scale	21.30 (18.79)
Physical abuse scale	8.93 (10.35)
RCMAS, M (SD)	18.51 (5.83)

RCMAS : Revised Children's Manifest Anxiety Scale, NOS : not otherwise specified, SD : standard deviation

리 분류되지 않는 우울장애의 진단기준을 충족시킨 청소년들이 연구에 포함되었다. 배제 조건은 정신증 혹은 전반적 발달장애에 해당하는 청소년, 기질성 뇌질환 및 간질장애, 만성 신체 질환이나 심혈관계 질환, 호흡기 질환 등 현재 심각한 의학적 상태인 청소년이었다. 그 결과 모집된 110명 중 총 99명이 연구에 참여했으며, 이 중 성실하게 임하지 않은 경우를 제외해 총 90명의 자료를 분석했다. 연구대상의 인구통계학 및 임상적 특성은 Table 1에 제시하였다.

2. 평가 도구

1) 인구통계학적 변인

기초 질문지에는 청소년의 성별, 연령, 현재 다니는 학교(학교 다니지 않음 포함)와 학년 등 인구통계학적 변인을 포함하였다.

2) 한국판 컬럼비아 대학 자살 심각성 평가 척도

(Columbia-Suicide Severity Rating Scale-Korea/
Korean-Final version, C-SSRS)

Columbia-Suicide Severity Rating Scale(C-SSRS)은 자살관련 행동을 평가하기 위하여 컬럼비아 대학 연구팀이 개발한 인터뷰 척도이다.¹⁰⁾ 네 가지 구성요소로 구성되어 있으며, 첫 번째는 자살사고, 두 번째는 자살사고의 심각성, 세 번째는 자살행동, 마지막은 잠재적, 혹은 실제적 자살시도의 치명성이다. 자살사고는 다섯 가지 수준["문항 1=죽음에 대한 소망", "문항 2=비특이성 적극적 자살생각", "문항 3=실행 의도가 없이 어떤 방법(계획이 아닌)들을 생각하는 적극적 자살생각", "문항 4=구체적인 계획 없이, 어느 정도 실행 의도가 있는 적극적 자살생각", "문항 5=구체적인 계획이 의도가 있는 적극적 자살생각"]으로 분류된다. 자살사고의 심각성은 자살사고의 빈도, 지속시간, 통제가능성, 저지요인, 자살생각의 이유로 구성된다. 자살행동은 실제적 자살기도, 방해된 기도, 중단된 기도, 준비행위나 행동 등을 포함한다. 마지막은 치명성 항목으로, 실제 자살기도가 있었던 경우는 실제적 기도에 대해, 없는 경우에는 잠재적 치명성에 대해 그 치명성 정도를 평정한다. 본 연구에서는 자살사고, 자살사고의 심각성, 자살행동 문항만을 활용했으며, 자살사고 소척도의 내적 일치도(Cronbach's α)는 .81, 자살사고의 심각성의 내적 일치도는 .74, 자살행동의 내적 일치도는 .67로 나타났다.

3) 한국판 아동 발현 불안척도(Revised Children's Manifest Anxiety Scale, RCMA5)

Revised Children's Manifest Anxiety Scale은 소아청소년

년의 특성불안을 측정하기 위해 Reynolds와 Richmond¹¹⁾가 개정한 척도로 불안을 측정하는 28개 문항과 9개의 허구 문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 Choi와 Cho¹²⁾가 한국어로 표준화한 척도를 사용하였다. 본 연구에서 허구 문항을 제외한 28개 문항의 내적 일치도는 .87로 나타났다.

4) 따돌림 행동 척도

따돌림 가해 척도는 집단 따돌림을 가하는 집단을 선별하기 위하여 Neary와 Joseph¹³⁾이 개발하고, Lee와 Kwak¹⁴⁾이 번안한 척도를 사용하였다. 본 연구에서 따돌림 가해 척도의 내적 일치도는 .67이었다. 따돌림 피해 척도는 집단 따돌림을 당하는 집단을 선별하기 위하여 Callaghan과 Joseph¹⁵⁾이 개발하고 Lee와 Kwak¹⁴⁾이 한국어로 번안한 척도를 사용하였다. 본 연구에서 따돌림 피해 척도의 내적 일치도는 .78로 나타났다.

5) 정서적·신체적 학대 척도

본 연구에서 청소년이 보호자로부터 받는 정서적 학대를 측정하고자 사용한 척도는 Park¹⁶⁾이 Koh¹⁷⁾와 Chae¹⁸⁾의 연구와 소아정신과 사례를 기반으로 수정 및 보완한 17개 문항 척도를 사용하였다. 본 연구에서 나타난 내적 일치도는 .91이었다. 신체적 학대 정도를 측정하기 위해서는 Kwon 등¹⁹⁾이 Straus²⁰⁾가 제작한 Conflict Tactics Scale 중 폭력척도를 번안, 수정한 10개 문항 척도를 사용하였다. 본 연구에서 나타난 전체 문항의 내적 일치도는 .87로 나타났다.

6) 위험행동 유무

본 연구에서는 C-SSRS를 사용하여 자해행동의 유무를 평정하였다. 음주와 흡연의 경우 지금까지 한 달에 한 번 이상 음주 및 흡연을 한 적 있는지, 인터넷 자살검색 행동의 여부는 '자살'이라는 단어로 인터넷 검색을 해본 적 있는지 '예', '아니오'로 표기하도록 했다.

3. 연구 절차

연구 참여자들과 보호자는 연구에 대한 설명과 서면 동의서를 읽고 서명함으로써 연구에 동의하였다. 연구 자원자들을 대상으로 표준화된 진단면담(K-SADS-PL-K)을 시행한 뒤, 연구 대상에 포함되는 청소년들은 C-SSRS와 자기보고식 설문지를 시행하였다. 모든 면담 및 설문지는 동일한 날에 훈련된 임상가가 실시하였다. 본 연구는 대상군 모집 및 평가에 참여한 3개 대학 병원에서 임상시험심사위원회(Institute Review Board)의 승인을 취득하였다.

4. 통 계

연구 참가자 90명의 임상적 특성을 파악하기 위하여 인구통계학 및 임상적 특성에 대한 기술통계분석을 실시하였다. 우울증 청소년에게서 나타나는 위험행동이 어떻게 유형화되는지 살펴보기 위하여, 비자살적 자해행동, 흡연, 음주, 인터넷사용 관련 변인을 대상으로 2단계 군집분석을 실시하였다. 이후 군집 유형에 따라 인구통계학적 특징, 임상 및 자살관련 특징, 또래관계, 가족관계에 어떤 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석과 일원배치분산분석을 실시하고 그에 따른 사후분석을 실시하였다. 마지막으로 군집 유형이 우울장애 청소년의 자살시도에 유의한 영향을 미치는지 알아보기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 모든 통계분석은 SPSS 18.0 프로그램(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 사용하였다.

결 과

1. 자살관련 특성 결과

대상자의 인구사회학적 및 임상 특성은 Table 1에 제시하였다. 대상군의 70%는 주요 우울장애에 해당하였고 가장 흔

한 공존질환은 불안장애(20%)였다. 우울 청소년 대부분은 죽고 싶은 소망(86.7%)과 비특이성 적극적 자살사고(80.0%)에 “예”라고 응답하였다. 실행할 의도는 없지만 자살 방법을 생각해보는 적극적인 자살사고는 62.2%, 구체적인 계획은 없으나 어느 정도 실행할 의도가 있는 자살사고는 47.8%, 구체적인 계획과 실행 의도 모두 있는 자살사고는 33.3%가 “예”라고 대답하였다. 이러한 결과는 우울 청소년의 대다수가 심각도가 다양한 자살사고를 가지며, 자살 의도를 가지고 있음을 시사한다. 자살사고의 평균 빈도는 ‘일주일에 2-5번(M=3.35, standard deviation(SD)=1.49)’, 평균 지속시간은 ‘1-4시간/한참동안(M=3.04, SD=1.39)’이었으며, 통제 가능성의 평균은 3.19로 자살사고를 약간 통제하기 힘들어 하는 정도에 해당하는 3점을 넘는 것(M=3.19, SD=1.35)으로 나타났다. 자살시도를 한 적이 있다고 대답한 청소년은 37.8%였다. 평균 자살시도 횟수는 4.34번(SD=4.29)이었으며, 최소 1번 이상 최대 20번까지 자살을 시도한 적이 있다고 대답하였다.

전체 표본의 비자살적 자해행동, 음주, 흡연, 인터넷 자살검색에 대한 빈도분석을 실시하였다. 연구에 참가한 청소년의 32.2%가 비자살적 자해행동을, 28.9%는 음주, 20.0%는 흡연, 56.7%는 인터넷에서 자살검색을 해본 적 있다고 답하였다.

Table 2. Demographic and clinical differences among cluster types

Variables	Cluster 1 (N=45)	Cluster 2 (N=21)	Cluster 3 (N=24)	χ^2 , t, F	Post hoc (Scheffe)
	N (%) / M (SD)	N (%) / M (SD)	N (%) / M (SD)		
Sex					
Female	25 (55.6)	12 (66.7)	22 (91.7)	9.36*	
Level of school				14.39*	
Middle school	16 (35.6)	1 (5.0)	10 (45.5)		
High school	26 (57.8)	14 (70.0)	12 (54.5)		
Not attending school	3 (6.7)	5 (25.0)	0 (0.0)		
Age, M (SD)	15.49 (1.85)	16.48 (1.30)	15.38 (1.64)	3.04	
Socioeconomic status				6.73*	
High	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Middle	42 (95.5)	13 (72.2)	21 (87.5)		
Low	2 (4.5)	5 (27.8)	3 (12.5)		
Type of depression				8.22	
Major depressive disorder	26 (57.8)	17 (81.0)	20 (83.3)		
Dysthymia	3 (6.7)	2 (9.5)	1 (4.2)		
Depressive disorder NOS	16 (35.6)	2 (9.5)	3 (12.5)		
Number of comorbidity	0.62 (0.89)	0.38 (0.74)	0.50 (0.66)	0.68	
RCMAS	17.82 (5.62)	16.86 (6.97)	21.26 (4.21)	4.08*	3>2
Risky behaviors					
Non-suicidal self-injury	0 (0.0)	5 (23.8)	24 (100.0)	72.56†	
Searching for the word "suicide"	17 (37.8)	13 (61.9)	21 (87.5)	16.07†	
Smoking	1 (2.2)	17 (81.0)	0 (0.0)	63.65†	
Drinking	1 (2.2)	18 (85.7)	7 (29.2)	48.59†	

* : p<.05, † : p<.01. RCMAS: Revised Children's Manifest Anxiety Scale, NOS : not otherwise specified, SD : standard deviation

2. 자살시도 집단과 비시도 집단의 비교분석 결과

우울장애 청소년에게서 자살시도와 관련 있는 인구통계학적, 임상적 특성 및 위험행동을 파악하기 위하여, 자살시도 경험 유무에 따른 비교분석을 실시하였다. 나이, 사회경제적 수준, 가정구조, 우울증 진단단, 공존질환의 숫자, 불안장애, 행실장애의 공존유무에서 두 군 간 의미있는 통계학적 차이는 없었다. 자살시도 집단은 여성이 빈번하였고(82.4% vs. 58.9%, $\chi^2=5.32$, $p<.05$), 신체적 학대의 평균점수가 높았다 [12.36(2.12) vs. 8.30(1.11), $t=2.42$, $p<.05$]. 자살시도 집단은 C-SSRS에서 더 심각한 수준의 자살사고를 나타내고 있었는데 빈도[3.73(1.42) vs. 3.08(1.49), $t=2.42$, $p<.01$], 지속시간 [3.42(1.28) vs. 2.77(1.11), $t=2.12$, $p<.05$] 및 통제 불가능성 [3.67(1.27) vs. 2.00(1.32), $t=2.44$, $p<.05$]이 높고, 저지요인 [2.90(1.42) vs. 2.11(1.24), $t=2.55$, $p<.05$]이 낮았다. 자살시도 군은 비자살적 자해(67% vs. 10.7%, $\chi^2=31.4$, $p<.05$), 흡연 (35.3% vs. 10.7%, $\chi^2=7.99$, $p<.05$), 음주(47.1% vs. 17.9%, $\chi^2=8.78$, $p<.05$), 자살검색(76.5% vs. 44.6%, $\chi^2=8.73$, $p<.05$) 등

위험행동도 더 빈번하였다.

3. 위험행동 유형의 군집분석

우울장애 청소년의 위험행동 하위유형을 분석하기 위해 군집분석을 실시하였다. 앞서의 교차분석 결과 자살시도와 유의한 관계가 있는 것으로 나타난 비자살적 자해, 흡연, 음주, 인터넷 자살검색의 네 가지의 위험행동을 군집분석에 사용하였다. 먼저 Akaike Information Criterion(AIC)값과 Bayesian Information Criterion(BIC)값, 거리측도비율을 고려하여 군집 품질을 해치지 않는 선에서 가장 적합한 군집 수를 알아보았으며, 이를 바탕으로 K-means 군집분석을 실시하였다. 군집 수에 따른 AIC, BIC, 거리측도비율 값의 세 가지를 고려했을 때 3개 군집이 가장 적절한 것으로 판단되었으며, 이때 결합 및 분리의 실루엣 측도는 0.6으로 군집 품질은 좋은 편이었다.²¹⁾ 따라서 군집 수를 3으로 하여 K-means 군집분석을 시행하였다.

군집 1은 모든 위험행동의 빈도가 낮게 나타나는 집단(비

Table 3. Differences in suicidal idea and behaviors among cluster types

Variables	Non-risky (N=45)	Delinquency (N=21)	Non-suicidal self-injury (N=24)	χ^2 , F	Post hoc (Scheffe)
Severity of suicidal ideation, N (%)					
SI-1				2.53	
Yes	37 (82.2)	18 (85.7)	23 (95.8)		
No	8 (17.8)	3 (14.3)	1 (4.2)		
SI-2				6.95*	
Yes	31 (68.9)	19 (90.5)	22 (91.7)		
No	14 (31.1)	2 (9.5)	2 (8.3)		
SI-3				10.70†	
Yes	21 (47.7)	14 (66.7)	21 (87.5)		
No	23 (52.3)	7 (33.3)	3 (12.5)		
SI-4				13.71†	
Yes	13 (29.5)	12 (57.1)	18 (75.0)		
No	31 (70.5)	9 (42.9)	6 (25.0)		
SI-5				22.74†	
Yes	6 (13.6)	7 (33.3)	17 (70.8)		
No	38 (86.4)	14 (66.7)	7 (29.2)		
Intensity of suicidal ideation, M (SD)					
Frequency	2.79 (1.47)	3.40 (1.50)	4.22 (1.04)	7.77†	3>1
Duration	2.55 (1.39)	3.05 (1.32)	3.83 (1.11)	6.89†	3>1
Controllability	2.80 (1.42)	3.21 (1.32)	3.83 (1.04)	3.55*	3>1
Deterrents	2.26 (1.44)	2.55 (1.23)	2.62 (1.40)	0.52	
Reason for ideation	4.03 (1.29)	4.11 (0.81)	3.41 (1.26)	2.37	
Suicide attempts, N (%)	3 (6.7)	13 (61.9)	18 (75.0)	37.88†	
The number of suicide attempts, M (SD)	7.33 (10.97)	4.69 (3.72)	3.50 (2.85)	1.09	

1 : non-risky type, 2 : delinquency type, 3 : non-suicidal self-injury type, SI-1 : wish to be dead, SI-2 : non-specific active suicidal thoughts, SI-3 : active suicidal ideation with any methods (not plan) without intent to act, SI-4 : active suicidal ideation with intent to act, without specific plan, SI-5 : active suicidal ideation with specific plan and intent. * : $p<.05$, † : $p<.01$. RCMAS: Revised Children's Manifest Anxiety Scale, SD : standard deviation

자살적 자해, 0.0% ; 자살검색, 37.8% ; 흡연, 2.2% ; 음주, 2.2%)으로 비위험행동 유형으로 명명하였으며, 군집 2는 자살검색(61.9%), 흡연(81.0%), 음주(85.7%) 행동의 비율이 높게 나타나는 비행행동 유형, 군집 3은 비자살적 자해(100.0%)와 자살검색(87.5%) 행동의 비율이 높은 자해행동 유형으로 명명하였다(Table 2). 인터넷 자살검색은 비자살적 자해행동 유형과 비행행동 유형에서 비위험행동 유형에 비해 높게 나타났으나, 비자살적 자해행동과 비행행동 유형에서는 유의한 차이는 없었다. 또한, 비위험행동 유형에서도 37.8%가 자살을 검색해 본 경험이 있는 것으로 보고하고 있으므로 집단 간 뚜렷하게 구분되는 위험행동이기보다 우울 청소년의 보다 일반적인 행동특징으로 판단되었다.

4. 군집의 하위유형별 특성

각 군집 유형에 따른 인구사회학적 특성, 진단, 공병 및 임상 특성의 차이는 Table 2에 제시하였다. 성별($\chi^2=9.36, p<.01$)에 따라 군집 유형의 차이가 있었는데 자해행동 유형에서 여성의 비중이 높았다. 각 유형 간 연령의 차이는 보이지 않았으나, 학교형태($\chi^2=14.39, p<.01$)에는 유의미한 차이를 보였는데 비행행동 유형에서 중학생 및 학교를 다니지 않는 학생의 비중이 높았으며 가정경제수준에서는 비행행동 유형이 비위험행동 유형보다 가정경제가 낮다고 응답한 비율이 유의하게 높았다($\chi^2=6.73, p<.01$). 진단단 및 공병의 숫자에는 군집 유형에 따라 의미있는 차이를 보이지 않았으며 공병 중에서 불안장애 및 행실장애 유무도 차이를 보이지 않았으나 자해행동 유형이 비위험행동 유형과 비행행동 유형에 비해 불안 총점이 높은 것으로 나타났다($F=4.08, p<.05$).

군집의 하위유형에 따른 자살사고 및 행동의 특성의 차이를 알아보기 위해 일원변량분석 및 교차분석을 실시하였다(Table 3). 그 군집의 하위유형에 따라 자살사고 종류 및 심각도, 자살시도 여부 등의 변수에서의 차이를 살펴보았다. 그 결과 죽음에 대한 소망(SI-1)에서는 하위유형 간 차이가 나타나지 않았으나(SI-1 : $\chi^2=2.53, p=.282$), 나머지 네 가지 자살사고에서는 하위유형 간 유의한 차이가 있었다(SI-2 : $\chi^2=6.95, p=.031$; SI-3 : $\chi^2=0.70, p=.005$; SI-4 : $\chi^2=13.71, p=.001$; SI-5 : $\chi^2=22.74, p=.000$). 사후검토를 위해 Pearson residuals를 활용한 잔차 구조를 분석한 결과, 비특이적 자살생각(SI-2)은 비위험행동 유형(31.1%)에서 다른 두 유형(비행행동 : 9.5% ; 자살행동 : 8.3%)보다 유의하게 낮았으며, 적극적 자살생각(SI-3)은 비자살적 자해 유형(87.5%)이 비위험행동 유형(47.7%)보다 유의하게 높았다. 계획은 없지만 실행의도가 있는 자살사고(SI-4)는 비자살적 자해 유형(75.0%)과 비행 유형(57.1%)이 비위험행동 유형(29.5%)보다 높게 나타났으며,

가장 심각한 자살사고인 SI-5는 세 유형 간 모두 유의한 차이가 있었는데, 자해행동 유형(70.8%), 비행 유형(33.3%), 비위험행동 유형(13.6%) 순이었다. 요약하면, 비자살적 자해 유형과 비행행동 유형은 비위험행동 유형보다 자살사고의 내용이 적극적인 경향이 있었다. 특히, 비자살적 자해 유형은 다른 두 유형에 비해 자살에 대한 계획이 구체적이며 실행에 옮길 의도가 높은 것으로 나타났다.

군집 유형 간 자살사고 심각도에 차이가 있는지 알아보기 위해 일원변량분석을 시행하였다. 분석결과, 자살사고의 빈도($F=7.77, p<.01$), 지속시간($F=6.89, p<.01$), 통제가능성($F=3.55, p<.05$)에서 군집 유형 간 유의한 차이가 있었다. Scheffe 사후검정 결과, 비자살적 자해 유형이 비위험행동 유형에 비해 자살사고의 빈도와 지속시간, 통제불가능성이 유의하게 높게 나타났다. 반면 방해요인($F=0.52, ns$)과 자살사고의 원인($F=2.37, ns$)에서는 군집 유형 간 차이가 없었다. 즉 비자살적 자해 유형은 비위험행동 유형과 달리, 자살사고의 빈도가 높고 지속시간도 길며 통제가 불가능하다고 지각하는 등, 위험한 자살사고를 보다 심각하게 경험하는 것으로 보인다.

군집 유형 간 자살시도 및 자살시도 횟수에 차이가 있는지 살펴보았으며 군집 유형에 따라 자살시도 유무에 유의한 차이가 있었다($\chi^2=37.88, p<.001$). 잔차 구조를 분석한 결과, 비자살적 자해 유형(75.0%)과 비행행동 유형(61.9%)이 비위험행동 유형(6.7%)보다 자살시도의 비율이 유의하게 높게 나타났다. 자살시도 횟수는 자살시도를 한 적 없다고 응답한 참가자와 자살시도 횟수에 응답하지 않은 참가자를 제외한 후, 32명을 대상으로(비위험행동 유형, 3명 ; 비행행동 유형, 13명 ; 비자살적 자해 유형, 16명) 이루어졌으며 군집 간 자살시도 횟수에 차이가 있는지 살펴보았으나, 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다.

군집 유형에 따라 따돌림 피해 및 가해 점수, 정서적 학대, 신체적 학대 점수에서 차이가 있는지 살펴보았다(Table 4). 따돌림 피해 점수는 군집 유형 간 차이가 없었다($F=0.18, ns$). 그러나 가해 점수에서는 집단 간 차이가 유의하였다($F=4.79, p<.05$). Scheffe의 사후검증 결과, 비행행동 유형이 비자살적 자해 유형보다 가해행동 점수가 높은 것으로 나타났다. 정서적 학대 점수는 군집 유형 간 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며($F=4.94, p<.01$), 신체적 학대 점수 역시 군집 유형 간 차이가 유의하였다($F=4.62, p<.05$). Scheffe의 사후검증 결과, 비자살적 자해 유형에서 비행행동 유형보다 정서적 학대 점수가 유의하게 높았으며, 비자살적 자해 유형은 다른 유형에 비해 신체적 학대 점수도 높은 것으로 나타났다.

5. 위험행동 유형이 자살시도에 미치는 영향

위험행동의 군집 유형이 자살시도를 잘 예측하는지 알아보기 위하여 자살시도를 종속변인으로 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 자살시도와 유의한 관계가 있는 것으로 나타난 성별, SI-4, SI-5 변인을 군집 유형과 함께 공변인으로 투입하였다. 군집 유형 중 비위험행동 유형을 참조로 대비를 주어, 비행행동과 비자살적 자해 유형이 비위험행동 유형에 비해 자살시도에 대한 효과가 유의한지 검증하고자 하였다.

로지스틱 회귀분석 결과, 구체적인 계획과 실행의도가 있는 자살사고(SI-5)는 자살시도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Wald=5.96, p<.05). 또한, 두 가지 위험행동-비행행동 유형(Wald=13.05, p<.001), 비자살적 자해 유형(Wald=9.56, p<.01) 모두 비위험행동에 비해 자살시도에 미치는 영향이 유의하였다(Table 5). 성별, SI-4, SI-5, 위험행동 유형으로 이루어진 모형이 자살시도를 정확하게 예측할 확률은 88.9%로 나타났으며, 모형의 설명력은 69.0%로 통계적으로 유의하였다(Nagelkerke R²=.690, χ^2 =63.63, p<.001).

고 찰

본 연구는 자살시도와 관련된 위험행동이 우울증 청소년에게서 어떻게 군집화되는지 알아보려고 하였으며, 위험행동의 군집 유형이 자살시도를 유의하게 설명하는지 탐색하였다.

우선 연구에 참여한 청소년의 37.8%(남, 20.7% ; 여, 45.9%)가 자살시도를 한 적 있다고 응답하였다. 이는 국내 청소년의 연간 자살 시도율 4.1%(남, 2.8% ; 여, 5.4%)보다 상당히 높은 수치이며,²²⁾ 우울장애 청소년을 대상으로 한 서구 연구에서 보고된 자살 시도율 21.6%보다도 높은 비율이다.²³⁾ 지금까지 우리나라에서 이루어진 대부분의 청소년 우울장애 연구는 지역 사회 또는 학교 기반으로 시행되었으며 임상군을 대상으로 하는 연구는 매우 제한적이었다. 본 연구는 3차기관인 대학병원의 정신건강의학과를 내원한 임상 환자를 대상으로 하였기에 우울증상의 심각도가 심했을 가능성이 있으며 정신건강의학과에 대한 부정적인 인식 때문에 중등도 이상의 환자들만이 병원을 내원할 가능성이 있다. 하지만 본 연구의 대상군이 우리나라 우울장애 임상군의 특성을 대표하였다고 보기에는 어려우며 추후 임상군을 대상으로 하는 후속연구가 진행되어야 한다.

청소년 자살은 단일한 정신병리가 아니며 정신질환, 성격 특성, 가정적 요인, 생물학적 요인, 치명적 수단의 접근성 등의 면에서 다양한 위험인자와 보호인자를 가질 수 있으며 여러 유형이 존재할 수 있다. Shaffer²⁴⁾는 12-14세 소아청소년 자살 사례를 분석하였는데 남자가 많았고 일반군에 비해서 우울장애의 비율이 높았으며, 자살시도력이 많았고 키가 크고 높은 지능을 가진 아동이 많은 등 구체적인 자살사고 및 실행할 수 있는 조숙한 인지능과의 관련성이 시사되었고, 반사

Table 4. Differences in bullying and abuse status among cluster types

Variables	Non-risky (N=45)	Delinquency (N=21)	Non-suicidal self-injury (N=24)	F	Post hoc (Scheffe)
Bullying behavior, M (SD)	11.20 (3.09)	12.86 (2.48)	10.00 (3.56)	4.79*	2>3
Peer-victimization, M (SD)	10.18 (3.02)	9.99 (3.26)	9.71 (3.24)	0.18	
Emotional abuse, M (SD)	18.72 (18.78)	15.76 (10.24)	31.00 (21.47)	4.94†	3>2
Physical abuse, M (SD)	6.49 (8.74)	8.29 (6.44)	14.08 (13.87)	4.62*	3>1, 2

1 : non-risky type, 2 : delinquency type, 3 : non-suicidal self-injury type. * : p<.05, † : p<.01. RCMAS: Revised Children's Manifest Anxiety Scale, SD : standard deviation

Table 5. The results of logistic regression analyses

Variables	B	SE	Wald	Exp (B)	95% CI
Gender	.44	.80	0.30	1.55	0.32-7.49
SI-4	1.44	.79	3.31	4.21	0.90-19.78
SI-5	2.12	.87	5.96*	8.34	1.52-45.81
Cluster†			14.92†		
Cluster (1)	3.48	.96	13.05*	32.37	4.91-213.62
Cluster (2)	2.89	.94	9.56†	18.01	2.88-112.53
Constant	-4.86	1.61	9.13†	0.01	

Model χ^2 =63.63†, df=5

Nagelkerke R²=.690

SI-4 : active suicidal ideation with intent to act, without specific plan, SI-5 : active suicidal ideation with specific plan and intent. †Risky behavior types, Cluster (1) : delinquency type, Cluster (2) : non-suicidal self-injury type. * : p<.05, † : p<.01. CI : confidence interval, SE : standard error

회적 행동이 거의 모두에서 보고되었다. Sankey와 Lawrence²⁵⁾는 청소년을 대상으로 자살 혹은 위험행동으로 인한 사고사를 조사하여 세 가지 유형으로 구분하였다. 첫 번째 군은 지속적으로 가정, 학교 또래 관계에서 어려움을 겪어왔던 군이라 오랜 기간 동안 자살과정이 진행되어오면서 사망 이전에 자해행동을 보였다. 두 번째 군은 정신과적 질환이 있는 군이며 상대적으로 짧은 자살 과정을 겪었다. 세 번째 군은 가장 적은 빈도로 구성되었으나 비교적 좋은 적응을 보이다가 급성 스트레스에 대한 반응으로 자살을 선택한 군이다. 즉, 청소년들의 반복적인 자해행동, 약물 중독, 관계의 문제, 정신병리가 중요한 위험인자임이 시사되었다.

본 연구에서는 우울장애를 가진 청소년을 대상으로 대표적인 위험행동-비자살적 자해행동, 흡연, 음주, 인터넷 자살검색에 따라 군집분석을 실시한 결과, 네 가지 위험행동의 비율이 모두 낮은 비위험행동 유형, 흡연과 음주의 비율이 높은 비행행동 유형, 비자살적 자해행동의 비율이 압도적으로 높은 비자살적 자해 유형으로 군집화되었다. 인터넷 자살검색은 뚜렷하게 유형화되지 않았다. 이러한 결과는 흡연과 음주는 동질적 위험행동인 반면 비자살적 자해는 흡연 및 음주와는 구분되는 위험행동임을 시사한다.

비자살적 자해 유형은 주로 여학생으로 이루어져 있으며, 정서 증상이 더 심각하며, 실행 의도뿐 아니라 계획이 있는 자살사고를 나타냈다. 또한 다른 유형에 비해 가정 내 학대 경험이 빈번히 보고되었다. 반면, 비행행동 유형은 비자살적 자해 유형에 비해 남학생의 비율이 높고, 흡연과 음주를 빈번히 나타냈으며, 따돌림 행동에 있어서 가해 학생일 가능성이 높았다. 자살시도력의 경우, 비자살적 자해 유형(75.0%), 비행행동 유형(61.9%), 비위험행동 유형(6.7%) 순으로 자살시도를 한 번이라도 한 사람의 비율이 높게 나타났으며 비자살적 자해 유형과 비행행동 유형 사이에는 통계적으로 유의미한 차이를 발견하지는 못하였다. 이러한 점으로 보아, 비자살적 자해 유형과 비행행동 유형은 임상 및 심리사회적 특징은 서로 다르지만, 각기 자살시도와 높은 관련성을 나타냈다는 공통점이 있다.

선행 연구에 따르면 청소년의 음주와 흡연은 공격성 및 충동성과 관련이 있으며,²⁶⁾ 공격적 행동과 충동성은 자살로 인한 사망에 주요한 역할을 하는 위험요인으로 보고된 바 있다.²⁷⁾ 특히 충동성은 치명적인 자살시도를 하는 청소년의 특징이며,²⁸⁾ 우울증상의 심각도와는 독립적으로 자살행동에 영향을 미치는 것으로 시사되었다.²⁹⁾ 그에 비해 비자살적 자해는 자동적-부적강화 즉, 고통을 잊게 하는 기능이 있는 것으로 제안되고 있다.³⁰⁾ 특히 본 연구 결과, 비자살적 자해 유형이 가정 내 신체 및 정서적 학대 빈도가 높았다는 점을 고

려할 때, 어려서부터 심리적 정서적 고통에 노출된 청소년이 자해행동을 나타낼 가능성이 높고, 이러한 자해행동이 자살 위험성을 가중시킬 수 있음을 시사한다. 한 예로 Joiner와 Van Orden³¹⁾은 대인관계 심리학적 모형을 통해 신체적인 고통과 공포감에 반복 노출되면 자살 잠재력을 획득하게 되어 치명적인 자살 및 자살시도로 이어지게 된다고 제안한 바 있다. 이 모형에 따르면 비자살적 자해, 아동기 학대, 몸싸움 등의 신체 고통에 대한 직접적인 노출 및 도둑질, 위험한 성생활, 약물 복용 등 충동적이고 자극적인 행동 역시 자살 잠재력을 획득할 수 있는 방법이다. 본 연구 결과는 청소년이 두 가지 다른 위험행동을 통해 자살 위험성이 증가될 수 있는 경로를 제안하고 있다. 비행행동 유형으로 대변되는 충동적인 청소년은 음주, 흡연, 학교폭력 가해행동을 통해 자살 잠재력을 습득할 수 있을 것이며, 비자살적 자해행동 유형은 어려서부터 신체적 정서적 학대를 받아 온 청소년, 특히 여학생은 심리적 고통의 감소를 위해 비자살적 자해행동을 하게 되며, 폭력에 노출된 경험과 자해행동을 통하여 자살 잠재력을 습득할 가능성이 있다.

Nrugham 등³²⁾은 우울장애가 있다하더라도 모두가 자살을 하는 것은 아니므로, 추적관찰을 통해서 우울장애를 이루는 증상 중에서 자살시도와 관계가 있는 증상을 밝히고자 하였다. 초기 사춘기 청소년에서는 자살생각 및 비자살적 자해가 자살시도와 관련 있었으며 후기 사춘기 청소년에는 죽음에 대한 생각, 희망없음, 집중력 저하, 중기 수면장애가 자살행동과 관련있었고, 15세까지의 무가치감이 후반기 청소년 자살시도의 유의미한 예측인자였으며 우울장애 진단력도 자살행동과 관련이 있었다. 본 연구에서는 자살시도 집단과 자살시도를 하지 않은 집단 간에 두드러진 특징은, 자살사고의 심각성과 함께 자살사고의 지속시간, 통제가능성, 자살 시도를 막는 저지요인의 유무였다. 즉 자살시도를 한 적 있는 청소년은 자살사고의 지속시간이 길고, 통제하기 힘들며, 자살을 막는 저지요인이 확실하지 않다고 대답하는 경향이 있었다. 우울증 청소년의 자살로 인한 사망을 예방하기 위해서는 이러한 자살사고에 보다 주목할 필요가 있다. 우울증상의 호전과 함께 청소년의 통제력을 강화시키며 저지요인이 될 수 있는 가정 및 환경과의 정서적 지지망을 강화시키기 위한 노력이 필요할 수 있다. 또한 향후 자살사고의 지속기간 및 통제가능성, 저지요인 등이 청소년의 자살행동에 어느 정도 위험과 보호요인으로 작용하는지에 대한 후속연구가 필요할 것으로 보인다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 대상은 자살로 인한 사망자가 아닌 자살 시도자에 한정되어 있었다. 둘째, 본 연구에서는 로지스틱 회귀분석을 통하여, 우울증 청

소년의 위험행동이 자살시도를 예측할 수 있음을 검증하였으나, 횡단연구 설계라는 특성상 한계가 있다. 향후 장기 추적 연구를 통하여 위험요인과 자살시도의 인과관계를 밝히기 위한 노력이 필요할 것이다. 셋째, 본 연구에서는 우울증 청소년의 자살관련 위험행동을 비자살적 자해, 음주, 흡연, 자살 관련 인터넷 검색, 네 가지로만 평가하였다. 그러나 우울증 청소년에게 나타나는 보다 다양한 행동문제를 고려할 필요가 있을 것이다. 또한 각 위험행동의 치명성과 자살시도와의 시간적 거리가 다를 수 있는데, 이 네 가지 행동을 동일하게 놓고 군집분석을 했다는 제한점이 있었다. 그러나 우울장애라는 특정 진단군 안에서, 청소년의 자살사고뿐 아니라 자살시도를 직접 다루었다는 점에서 이 연구의 의의가 있을 것이다. 또한, 우울증 청소년이 위험행동을 통해서 자살시도에 이르게 되는 두 가지 잠재 과정을 제안함으로써, 자살시도라는 동일한 현상이지만 개개인의 취약요인에 따라 치료적으로 주목해야 할 위험징후가 달라질 수 있음을 제안하였다.

결 론

본 연구에서는 청소년의 위험행동으로 알려진 비자살적 자해행동, 흡연, 음주, 인터넷 자살검색을 군집분석 한 결과 비위험행동 유형, 비행행동 유형, 비자살적 자해 유형 등 세 가지 군집으로 유형화되었다. 비자살적 자해 유형은 여학생이 많고 불안 증상이 더 심각하며 적극적인 자살사고, 가정 내 학대를 더 빈번히 보고한 반면, 비행행동 유형은 남학생의 비율이 높고 흡연과 음주 행동이 빈번했으며 또래관계에서 가해 학생일 가능성이 시사되었다. 두 집단 간 차이는 있으나 비위험행동 유형에 비해 자살시도 위험이 높다는 공통점이 있었다. 향후 우울증 청소년에게서 나타나는 다양한 위험행동을 고려해 자살에 대한 취약요인을 밝히기 위한 지속적, 장기적인 연구가 필요하겠다.

중심 단어: 청소년 · 우울증 · 위험행동 · 자살시도.

References

- 1) **Statistics Korea**. Annual report on the cause of death statistics; 2001-2013. Daejeon: Statistics Korea [cited 2013 Oct 20]. Available from URL: <http://www.kostat.go.kr>
- 2) **Jung WC**. Suicide rate in adolescents have increased of 57.2%. Seoul: Korean Data News [updated 2013 Sep 10; cited 2013 Oct 20]. Available from URL: <http://www.datanews.co.kr>
- 3) **Bridge JA, Goldstein TR, Brent DA**. Adolescent suicide and suicidal behavior. *J Child Psychol Psychiatry* 2006;47:372-394
- 4) **Rah HJ**. Factors influencing the impulse of suicide in adolescence [dissertation]. Seoul: Konkuk Univ.;2006.
- 5) **Gibbons RD, Hur K, Bhaumik DK, Mann JJ**. The relationship between antidepressant medication use and rate of suicide. *Arch Gen Psychiatry* 2005;62:165-172.
- 6) **Muehlenkamp JJ, Gutierrez PM**. Risk for suicide attempts among adolescents who engage in non-suicidal self-injury. *Arch Suicide Res* 2007;11:69-82.
- 7) **Harris KM, McLean JP, Sheffield J**. Examining suicide-risk individuals who go online for suicide-related purposes. *Arch Suicide Res* 2009;13:264-276.
- 8) **Bossarte RM, Swahn MH**. The associations between early alcohol use and suicide attempts among adolescents with a history of major depression. *Addict Behav* 2011;36:532-535.
- 9) **Yi S, Yi Y, Jung HS**. [Factors on the suicidal attempt by gender of middle and high school student]. *J Korean Acad Nurs* 2011;41:652-662.
- 10) **Posner K, Brown GK, Stanley B, Brent DA, Yershova KV, Oquendo MA, et al**. The Columbia-Suicide Severity Rating Scale: initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults. *Am J Psychiatry* 2011;168:1266-1277.
- 11) **Reynolds CR, Richmond BO**. What I Think and Feel: a revised measure of Children's Manifest Anxiety. *J Abnorm Child Psychol* 1997;25:15-20.
- 12) **Choi JS, Cho SC**. Assessment of anxiety in children: reliability and validity of Revised Children's Manifest Anxiety Scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1990;29:691-702.
- 13) **Neary A, Joseph S**. Peer victimization and its relationship to self-concept and depression among school children. *Pers Individ Dif* 1994;16:183-186.
- 14) **Lee CJ, Kwak KJ**. Self-concept and social support according to bullying types. *Korean J Psych Dev* 2000;13:65-80.
- 15) **Callaghan S, Joseph S**. Self-concept and peer victimization among school children. *Pers Individ Dif* 1995;18:161-163.
- 16) **Park MR**. The effects of emotional abuse by mother on children's self-efficacy and tendency of interpersonal relations [dissertation]. Seoul: Sookmyung Women's Univ.;2002.
- 17) **Koh SH**. Studies on defining child abuse in Korea and the perceptual differences between mother and child toward the child abuse [dissertation]. Seoul: Seoul National Univ.;1992.
- 18) **Chae HJ**. The parents, children and professional's perception on the concept of child abuse [dissertation]. Seoul: Sookmyung Women's Univ.;1993.
- 19) **Kwon JY, Ahn DH, Lee JS**. The effects of physical abuse to the emotions and behaviors in children. *J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992;3:73-83.
- 20) **Straus MA**. Measuring intra-family conflict and violence: the conflict tactics scale. *J Marriage Fam* 1979;36:13-29.
- 21) **Kaufman L, Rousseeuw PJ**. Finding groups in data: an introduction to cluster analysis. New York: Wiley;1990.
- 22) **Korea Centers for Disease Control and Prevention**. National Adolescent Health Behavior Survey. Chungbuk: KCDC;2012 [cited 2013 Feb 27]. Available from URL: <http://yhs.cdc.go.kr>
- 23) **Tuisku V, Kiviruusu O, Pelkonen M, Karlsson L, Strandholm T, Marttunen M**. Depressed adolescents as young adults - predictors of suicide attempt and non-suicidal self-injury during an 8-year follow-up. *J Affect Disord* 2014;152-154:313-319.
- 24) **Shaffer D**. Suicide in childhood and early adolescence. *J Child Psychol Psychiatry* 1974;15:275-291.
- 25) **Sankey M, Lawrence R**. Brief report: classification of adolescent suicide and risk-taking deaths. *J Adolesc* 2005;28:781-785.
- 26) **Bukstein OG, Brent DA, Perper JA, Moritz G, Baugher M, Schweers J, et al**. Risk factors for completed suicide among adolescents with a lifetime history of substance abuse: a case-control study. *Acta Psychiatr Scand* 1993;88:403-408.
- 27) **Renaud J, Berlim MT, McGirr A, Tousignant M, Turecki G**. Current psychiatric morbidity, aggression/impulsivity, and personality dimensions in child and adolescent suicide: a case-control study. *J Affect Disord* 2008;105:221-228.

- 28) **Nasser EH, Overholser JC.** Assessing varying degrees of lethality in depressed adolescent suicide attempters. *Acta Psychiatr Scand* 1999;99:423-431.
- 29) **Kingsbury S, Hawton K, Steinhardt K, James A.** Do adolescents who take overdoses have specific psychological characteristics? A comparative study with psychiatric and community controls. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:1125-1131.
- 30) **Nock MK, Prinstein MJ.** Contextual features and behavioral functions of self-mutilation among adolescents. *J Abnorm Psychol* 2005;114:140-146.
- 31) **Joiner TE, Van Orden KA.** The interpersonal psychological theory of suicidal behavior indicates specific and crucial psychotherapeutic targets. *Int J Cogn Ther* 2008;1:80-89.
- 32) **Nrugham L, Larsson B, Sund AM.** Specific depressive symptoms and disorders as associates and predictors of suicidal acts across adolescence. *J Affect Disord* 2008;111:83-93.