

ORIGINAL ARTICLE

J Korean  
Neuropsychiatr Assoc  
2016;55(3):224-233  
Print ISSN 1015-4817  
Online ISSN 2289-0963  
www.jknpa.org

## 응급실에 입원한 첫 자살 시도자와 반복 자살 시도자의 임상 특성 비교

경북대학교 의학전문대학원 정신의학교실,<sup>1</sup> 동국대학교 의과대학 정신의학교실,<sup>2</sup>  
영남대학교 의과대학 정신의학교실,<sup>3</sup> 대구가톨릭대학교 의과대학 정신의학교실,<sup>4</sup>  
계명대학교 의과대학 정신의학교실<sup>5</sup>

구태훈<sup>1</sup> · 이광현<sup>2</sup> · 서완석<sup>3</sup> · 이종훈<sup>4</sup> · 김희철<sup>5</sup> · 이상원<sup>1</sup> · 원승희<sup>1</sup>

### Comparison of Clinical Characteristics between Single and Repeated Suicide Attempters Admitted to Emergency Room

Taehoon Koo, MD<sup>1</sup>, Kwanghun Lee, MD, PhD<sup>2</sup>, Wan Seok Seo, MD, PhD<sup>3</sup>,  
Jong Hun Lee, MD, PhD<sup>4</sup>, Hee-Cheol Kim, MD, PhD<sup>5</sup>,  
Sang Won Lee, MD, PhD<sup>1</sup>, and Seunghee Won, MD, PhD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, School of Medicine, Kyungpook National University, Daegu, Korea

<sup>2</sup>Department of Psychiatry, College of Medicine, Dongguk University, Gyeongju, Korea

<sup>3</sup>Department of Psychiatry, College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Korea

<sup>4</sup>Department of Psychiatry, College of Medicine, Catholic University of Daegu, Daegu, Korea

<sup>5</sup>Department of Psychiatry, College of Medicine, Keimyung University, Daegu, Korea

**Objectives** This study compares single and repeat suicide attempts, and evaluates the risk factors associated with suicide re-attempts.

**Methods** Two hundred and seventy-nine patients admitted to emergency rooms in four university hospitals in Daegu after suicide attempt were included in this study (n=179 single suicide attempters, n=100 repeated attempters). A structured interview focused on demographic, clinical, suicidal and psychological characteristics was administered to these patients after recovery from physical and psychological impairments.

**Results** Individuals with repeated suicide attempts were younger, more highly educated, had more history of psychiatric treatments, took more psychiatric medications, and had more sustained suicidal ideations, bipolar disorders and personality disorders than individuals with single suicide attempt. Individuals with repeated suicide attempts marked significantly higher scores in the Childhood Trauma Questionnaire, Patient Health Questionnaire-9, and the Barratt Impulsiveness Scale. Multivariate logistic regression showed that below the sixties, history of psychiatric treatments, personality disorders, substance use disorders and sustained suicidal ideations were significantly associated with predictive factors for subsequent suicide attempt.

**Conclusion** Our findings suggest that repeat suicide attempters have different clinical characteristics from single suicide attempters, and some risk factors raise the risk of further suicide attempts. It is necessary for suicidal prevention program planners to be aware of these risk factors, especially for first-time suicide attempters. **J Korean Neuropsychiatr Assoc 2016;55(3):224-233**

**KEY WORDS** Repeated suicide attempts · Clinical characteristics · Predictive factors · Emergency room.

Received June 3, 2016  
Revised July 6, 2016  
Accepted July 27, 2016

**Address for correspondence**

Seunghee Won, MD, PhD  
Department of Psychiatry,  
School of Medicine,  
Kyungpook National University,  
130 Dongdeok-ro, Jung-gu,  
Daegu 41944, Korea  
Tel +82-53-200-5747  
Fax +82-53-426-5361  
E-mail wonsh864@knu.ac.kr

## 서론

2015년 9월 통계청에서 발표한 자료에 의하면 2014년 대한민국 전체 자살 사망자 수는 18836명이고 자살률은 10만 명당 27.3명으로 전체 사망 원인 중 4위이며 20대와 30대

사망 원인의 1위, 10대, 40대, 50대 사망 원인의 2위를 차지하고 있다. 정부에서도 2012년 중앙자살예방센터를 신설하여 국가차원의 정책을 수립하고 자살 예방에 노력하고 있어 2014년 자살률이 소폭 감소하는 효과를 보여 주고는 있으나, 2013년 기준으로 10만 명당 Organization for Economic

Cooperation and Development 국가 평균 자살률이 12.0명인 것에 비해 한국은 28.7명으로 10년째 가장 높은 수준을 기록하고 있다.<sup>1)</sup>

자살은 심각한 정신건강의학적 문제로 예방이 가장 중요하다. 이를 위해서는 자살의 위험 요인을 찾아 신속히 개입하는 것이 자살 시도를 예방하고 자살 사망률을 낮추는 핵심 과제라고 할 수 있다. 국내에서도 자살의 위험 요인을 밝히려는 많은 연구들이 진행되었는데, 자살 사망자를 대상으로 사회인구학적 특징을 조사하거나,<sup>2)</sup> 자살 고위험군의 자살 생각을 조사하거나,<sup>3)</sup> 자살 시도자(suicide attempter)의 임상 특징<sup>4-6)</sup>을 조사하는 방식이 있었다. 이러한 연구로 밝혀진 자살의 위험 요인 중 가장 강력한 위험인자는 자살 시도의 과거력<sup>7)</sup>인데, 특히 자살 시도가 최근에 일어난 경우 더욱 위험하다고 알려져 있다.<sup>8)</sup> 또한 반복된 자살 시도의 과거력은 추가적인 자살 시도의 위험성을 매우 증가시켜 결국 자살로 인한 사망률을 크게 높인다.<sup>9)</sup> 따라서 자살 시도자 중 반복된 자살 시도를 보이는 대상의 사회인구학적 특성 및 정신병리를 파악하고, 이를 중심으로 예방 대책을 수립한다면 자살률을 낮추는 데 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

해외 연구들에 따르면 반복 자살 시도자들에서 정신건강 의학과적 증상의 정도가 심하고, 정신건강의학과 질환이 이른 나이에 발병하였으며,<sup>10)</sup> 첫 자살 시도자에 비해 두세 가지의 정신건강의학과 질환이 동반되는 경향이 높다는 연구<sup>11)</sup>들이 있다. 또한 학대와 방임과 같은 아동기 외상의 경험<sup>12)</sup>이 더 높으며,<sup>12)</sup> 정신건강의학과 질환의 가족력<sup>13)</sup>과 자살 시도의 가족력<sup>14)</sup>이 반복 자살 시도와 관련이 있다는 연구들도 있다. 반복 자살 시도자는 감정 조절이 되지 않는 경우가 많아 쉽게 화를 내고, 공격적이며, 짜증스러운 경향을 보였으며,<sup>15)</sup> 대인관계에서 심각한 갈등을 겪는 경우가 많고, 대인관계 문제해결 능력의 결함<sup>16)</sup>을 보이기도 한다.

국내의 경우 첫 자살 시도자와 반복 자살 시도자의 임상적 특성을 비교한 연구는 많지 않다. 인구학적 특성과 자살 시도의 방법을 단순히 비교한 몇몇 보고<sup>17,18)</sup>가 있었다. 최근에 Choi 등<sup>19)</sup>은 첫 자살 시도자와 반복 자살자에 대한 좀 더 체계화된 연구를 시행하여 반복 자살 시도자가 연령이 낮고, 미혼인 경우가 많으며, 정신병리가 심각하고, 자살 위험성이 지속되고, 정신적 보호 자원이 부족하다는 사실과, 이러한 주요 변수 중 자살사고의 심각성 및 대인관계 갈등이 반복 자살의 위험요인이 됨을 보고하였다.

하지만 기존의 국내외의 연구들은 자살 시도자들의 인구학적 특성과 일부 임상적 특성을 평가하는 데 그치고 있어 자살 시도자의 정신병리와 심리적 특성을 명확히 파악하기에 어려움이 있다.

본 연구에서는 첫 자살 시도자와 반복 자살 시도자의 인구학적, 임상적, 심리적 특성을 보다 심층적으로 분석함으로써 반복 자살 시도에 영향을 미치는 요인을 명확히 하여, 기존의 연구 결과를 확인하고 궁극적으로 자살을 예방할 수 있는 효과적인 방법을 모색하기 위한 기초자료를 확보하는데 있다.

## 방 법

### 대 상

본 연구는 2011년 6월부터 2014년 3월까지 대구광역시 소재 4개 대학병원의 응급실에 입원한 자살 시도 환자 중 면담이 가능하고 연구 참여에 동의한 285명을 대상으로 하였다. 검토 과정에서 자료 미비로 6명이 탈락하여 최종 279명의 자료가 분석에 이용되었다. 행동의 결과와는 관련 없이 죽고자 하는 의도가 있어 자해 행동을 한 경우를 '자살 시도자'로 정의하였고, 이번 방문 이전에 1번 이상의 자살 시도 병력이 있는 경우를 '반복 자살 시도자'로 분류하였다. 대상자들은 훈련된 정신건강의학과 전공의와 의학적으로 안정된 상태에서 면담이 진행되었다. 효과적인 평가를 위해 통일된 구조화된 설문지를 이용하였으며, 자살 시도자의 성별, 연령, 교육 연한, 사회경제적 상태 등의 인구학적, 정신사회적 특성 및 자살 시도의 동기, 방법, 계획, 음주 여부, 추후 자살 시도 생각 등 자살 시도와 관련된 요인들이 포함되었다. 이와 더불어 자살 시도의 의도, 치명도, 심각도를 평가하는 평가 척도 및 충동성, 우울감, 최근 스트레스, 아동기 외상 등을 평가하는 척도들을 함께 사용하였다. 면담은 자살 시도자 및 동행한 보호자를 대상으로 수행하였으며, 기존 병력과 투여 약물, 의학적 평가 등에 대한 항목은 의무기록을 함께 이용하였다. 각 대학병원마다 1인의 정신건강의학과 전문의가 추후 의무기록을 검토하여 진단을 검증하였다. 정신의학적인 진단은 정신장애의 진단 및 통계 편람 제4판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition, text revision, 이하 DSM-IV-TR)<sup>20)</sup>을 이용하였다. 본 연구는 경북대학교병원 임상연구윤리위원회(Institutional Review Board) 및 모든 참여 병원의 임상연구윤리위원회의 심사와 승인을 받았으며, 모든 연구 대상자와 보호자에게 연구에 대한 서면 안내와 구두 설명을 충분히 제공하였고 자발적으로 서면 동의를 받은 후 연구를 진행하였다.

### 평가 척도

평가자 사이의 일관성을 높이기 위해 책임 연구자가 4개 대학병원을 직접 방문하여 응급실 담당 전공의를 대상으로

구조화된 설문지의 질문 및 평가에 대해 교육하였으며, 숙련도를 확인하였다. 연구 기간 동안 담당 전공의가 교체되면 재교육을 실시하여 평가의 신뢰도를 높이고자 노력하였다.

#### Hamilton 우울 평가 척도(Hamilton Depression Rating Scale, HDRS)

주요우울장애 환자의 증상의 심각성을 평가하기 위해 Hamilton<sup>21)</sup>이 개발하였으며, 전 세계적으로 널리 사용되고 있는 척도이다. 국내에서는 Yi 등<sup>22)</sup>에 의해 표준화되었으며, 총 17 문항의 척도로 이루어져 있다. 총점은 0점에서 52점 사이로 점수가 높을수록 우울 증상이 심하다는 것을 의미한다.

#### 우울증 선별도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)

Kroenke와 Spitzer<sup>23)</sup>가 개발하였으며, 비교적 간단하고 짧은 시간 동안 우울증을 선별하고, 심각도를 평가할 수 있도록 만들어진 자가보고식 설문이다. 총 9문항으로 DSM-IV의 우울삽화의 진단기준과 일치하게 고안되었으며, 각 항목당 0점에서 3점까지 스스로 점수를 부가한다. 본 연구에서는 Park 등<sup>24)</sup>이 한국어로 번안하여 신뢰도와 타당도를 검증한 한국판 척도를 이용하였다.

#### Barratt 충동성 척도(Barratt Impulsiveness Scale-11, BIS-11)

충동성의 정도를 파악하기 위해 Barratt<sup>25)</sup>가 제작한 척도로, 여러 차례 개정되어 현재 Barratt Impulsiveness Scale(이하 BIS)-11이 주로 사용되고 있다. 국내에서는 Lee 등<sup>26)</sup>에 의해 신뢰도와 타당도가 검증되었다. 인지충동성, 무계획 충동성, 운동충동성의 3가지 하위 척도로 구성되어 있으며, 총 23문항으로 이루어져 있다. 각 문항당 심각도에 따라 1점에서 4점까지 평가할 수 있으며, 점수가 높을수록 충동성이 높다는 것을 의미한다.

#### 아동기 외상 질문지(Childhood Trauma Questionnaire, CTQ)

아동기의 여러 가지 학대 유형을 평가하기 위한 척도로 Bernstein과 Fink<sup>27)</sup>에 의해 제작되었다. 총 28개의 문항으로 이루어진 자가보고식 척도로, 국내에서는 Yu 등<sup>28)</sup>이 번안하여 신뢰도와 타당도를 평가하였다. 정서 학대, 정서 방임, 신체 학대, 신체 방임, 성 학대의 다섯 가지 하위 척도로 이루어져 있으며 3문항의 타당도 척도가 포함된다. 빈도에 따라 1점에서 5점까지 평가할 수 있으며 점수의 총합은 25점에서 125점 사이의 범위로 나타난다. 점수가 높을수록 심각한 수준의 외상 경험을 한 것으로 평가된다.

#### 위협적인 삶의 경험 설문(List of Threatening Experiences Questionnaire, LTE-Q)

일상생활에 심각한 스트레스를 줄 수 있는 사건의 여부를 파악하기 위해 Brugha 등<sup>29)</sup>이 제작하였으며, 총 12문항으로 이루어진 자가보고식 척도이다. 최근 6개월 동안의 대인관계 문제, 경제적 문제, 법적 문제, 직업적 문제 등의 삶에 큰 영향을 줄 수 있는 사건의 발생 여부를 체크한다. 총점은 0~12점 사이이며, 점수가 높을수록 최근에 스트레스와 관련된 사건의 빈도가 높음을 알 수 있다.

#### 자살 시도의 치명도 평가 척도(Lethality of Suicide Attempt Ratings Scale, LSARS)

자살 시도의 치명도를 평가하기 위해 고안된 척도<sup>30)</sup>로, 약물 및 화학물질 종류와 체중에 따른 흡수의 치명범위를 구분하여 Berman 등<sup>31)</sup>이 개정한 Lethality of Suicide Attempt Ratings Scale(이하 LSARS)-II를 사용하였다. 9개의 예시 문항과 세분화된 상대적 약물 치명도표를 이용하여 점수를 구하며 0점에서 10점까지로 평가된다. 자살 시도 상황과 필요한 치료 정도에 따라 치명도가 높다고 판단될수록 점수가 높게 나타난다.

#### 위험-구조 평가체계(Risk-Rescue Rating System)

자살 시도의 심각도를 평가하고 정량화하기 위해 Weisman과 Worden<sup>32)</sup>에 의해 고안되었다. 자살 시도의 위험도를 평가하는 5개 항목과 자살 시도 시 구조 가능성을 평가하는 5개 항목으로 이루어져 있다. 위험/구조비(risk-rescue ratio, 이하 RRR)는 위험 점수/(위험 점수+구조 점수)×100으로 계산되며, 17~83점 사이로 표현된다. 점수가 높을수록 자살의 위험도가 높고 구조 가능성이 낮음을 나타낸다.

#### Pierce 자살 의도 척도(Pierce Suicide Intent Scale, PSIS)

자살 의도의 정도를 평가하기 위해 Pierce<sup>33)</sup>에 의해 개발된 척도이다. 총 12개 항목으로 환경점수(circumstances score), 자가보고 점수(self-report score), 의학적 위험 점수(medical risk score)의 3가지 하위 척도로 구성되어 있다. 3가지 하위 척도의 합으로 총 점수를 계산하며 총점은 0~25점 사이로 나타난다. 총점이 높을수록 자살의 의도가 높음을 의미한다.

#### 통계분석

자살 시도 횟수에 따른 두 그룹의 사회인구학적 및 임상적 특성을 비교하기 위해 연속성 변수의 경우 t 검정(t-test), 범주형 변수의 경우는 카이 제곱 검정(chi-square test)을 실시하였다. 연속성 변수의 기술통계는 평균과 표준편차로, 범주

형 변수의 기술통계는 빈도 및 비율로 제시하였다. 또한 반복 자살 시도의 가능성을 예측할 수 있는 위험 요인을 추출하기 위해 첫 자살 시도군과 반복 자살 시도군 간 차이가 있다고 확인되는 변수를 독립변수로 하여 이분형 로지스틱 회귀 분석(binary logistic regression)을 시행하여 승산비(odds ratio)와 유의수준을 확인했다. 최대 편우도 추정값에 따라 모든 독립변인을 포함시킨 모형에서 가장 영향력이 낮은 변수부터 제거하며 더 이상 제거할 변수가 없을 때 제거를 중단하고 모형을 분석하였다. Patient Health Questionnaire-9 (이하 PHQ-9)은 15점을 절단점으로 하여 중등도 이상의 우울 증상을 나타낸 군과 우울 증상이 없거나 경한 군으로 나누었다.<sup>23)</sup> List of Threatening Experiences Questionnaire(이하 LTE-Q), BIS, Childhood Trauma Questionnaire(이하

CTQ) 등의 임상 척도는 중위수(median)를 구하여 중위수보다 높은 군과 낮은 군으로 나누어 비교하였다. 모든 통계학적 분석은 PASW Statistics ver. 18.0 for Windows software (IBM Co., Armonk, NY, USA)를 이용하였으며, 통계적 유의수준은  $p < 0.05$ 인 경우로 정의하였다.

## 결 과

### 인구사회학적 특성 비교

대상자들의 인구사회학적 특성을 표 1에 제시하였다. 첫 자살 시도자는 179명, 반복 자살 시도자는 100명이었다. 두 군 모두 여성이 남성보다 더 많았으나 두 군의 성별에 유의한 차이는 보이지 않았다. 자살 시도자의 평균 연령은 각각

**Table 1.** Sociodemographic factors of single versus repeated suicide attempters

	Single attempt (n=179)	Repeated attempts (n=100)	p-value
Gender			0.38
Male	82 (45.8)	40 (40.0)	
Female	97 (54.2)	60 (60.0)	
Age (years)	45.2±18.3	36.4±14.5	<0.01
<20	15 (8.4)	9 (9.0)	
20-39	59 (33.0)	51 (51.0)	
40-59	58 (32.3)	32 (32.0)	
>60	47 (26.3)	8 (8.0)	
Education (years)	10.7±4.0	12.0±2.9	<0.01
≤High school graduation	69 (38.8)	21 (21.0)	
>High school graduation	109 (61.2)	79 (79.0)	
Marital status			0.35
Single	63 (35.2)	49 (49.0)	
Married	85 (47.5)	35 (35.0)	
Divorced/separated	19 (10.6)	9 (9.0)	
Widowed	9 (5.0)	5 (5.0)	
Cohabitation	3 (1.7)	2 (2.0)	
Job			0.84
Jobholders	85 (47.5)	52 (52.0)	
Unemployed	43 (24.0)	13 (13.0)	
Student	22 (12.3)	13 (13.0)	
House maker	29 (16.2)	22 (22.0)	
Monthly income (10000 won)			0.45
<150	79 (44.1)	52 (52.0)	
150-400	94 (52.5)	45 (45.0)	
<400	6 (3.4)	3 (3.0)	
Religion			0.69
Having	54 (30.2)	33 (33.0)	
Not having	125 (69.8)	67 (67.0)	
Family history of suicide attempt			1.00
Having	5 (2.8)	3 (3.0)	
Not having	174 (97.2)	97 (97.0)	

Values are mean±standard deviation or n (%)

45.2±18.3세와 36.4±14.5세로 첫 자살 시도자에서 통계적으로 유의하게 연령이 높았으며, 상대적으로 60대 이상의 연령의 비율이 높았다( $p<0.01$ ). 교육 연한은 첫 자살 시도자 10.7±4년, 반복 자살 시도자 12.0±2.9년으로 반복 자살 시도자에서 교육 연한이 높았다( $p<0.01$ ). 결혼 상태, 직업, 월별

수입, 종교 유무, 자살 시도 가족력에서는 두 군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다.

반복 자살 시도자들은 응급실에 내원하기 전까지 평균 1.95회의 기존 자살 시도의 경험이 있었으며, 첫 자살 시도의 연령의 평균은 31.2세였다. 또한 이전 자살 시도 후 병원을

**Table 2.** Characteristics of suicide attempt in single versus repeated suicide attempters

	Single attempt (n=179)	Repeated attempts (n=100)	p-value
Main motive for the suicide attempt			0.12
Psychiatric symptom	75 (42.3)	46 (46.5)	
Interpersonal relationship problem	69 (39.0)	37 (37.4)	
Performance of work	3 (1.7)	4 (4.0)	
Economic problem	11 (6.2)	2 (2.0)	
Physical illness	11 (6.2)	1 (1.0)	
Etc	8 (4.6)	9 (9.1)	
Time of the suicide attempt (hours)	13.0±7.6	12.5±7.5	0.62
Place of suicide attempt			0.85
Home or residence	155 (87.1)	85 (85.9)	
Elsewhere	23 (12.9)	14 (14.1)	
Methods of suicide attempt			0.24
Ingestion-medications	87 (48.6)	58 (58.0)	
Ingestion-pesticides, chemicals, poisons	55 (30.6)	20 (20.0)	
Strangulation	5 (2.8)	5 (5.0)	
Drowning	1 (0.6)	0 (0.0)	
Asphyxiation	16 (9.0)	5 (5.0)	
Jumping	4 (2.2)	1 (1.0)	
Wrist cutting	10 (5.6)	8 (8.0)	
Stabbing	1 (0.6)	3 (3.0)	
Alcohol use at suicide attempt			0.31
Drunken	78 (43.6)	37 (37.0)	
Not drunken	101 (56.4)	63 (63.0)	
Give notice before suicide attempt			0.80
Noticed	40 (22.5)	24 (24.0)	
Not noticed	138 (77.5)	76 (76.0)	
Report to someone after suicide attempt			0.09
Reported	66 (37.3)	48 (48.0)	
Not reported	111 (62.7)	52 (52.0)	
Authenticity			0.46
Wanted to die and choose the proper method	74 (41.3)	43 (43.0)	
Wanted to die but knew the method not fatal	60 (33.5)	30 (30.0)	
No wanted to die but ask for aid	35 (19.6)	21 (21.0)	
Unknown	10 (5.6)	6 (6.0)	
Lethality of suicide attempt rating scale	3.3±1.7	3.4±1.9	0.70
Risk rescue rating score	31.5±14.0	30.2±12.4	0.41
Pierce suicide intent scale	7.3±4.6	7.7±4.3	0.40
Sustained suicidal ideations			<0.01
Having	21 (11.7)	26 (26.3)	
Not having	110 (61.5)	48 (48.5)	
Uncertain	48 (26.8)	25 (25.2)	

Values are mean±standard deviation or n (%)



방문한 빈도는 67.2%였고, 이전 자살 시도 후 한 번이라도 정신건강의학과 치료를 받은 경우는 42.9%였다.

### 자살 시도와 관련된 요소 비교

응급실에 입원하게 된 자살 시도와 관련된 특성들을 표 2에 제시하였다. 자살 시도의 동기로는 첫 자살 시도자, 반복 자살 시도자 모두에서 망상, 환청, 우울, 불안 등의 정신건강 의학과적 증상(각각 42.3%, 46.5%)이 가장 높았으며, 대인관계 문제가 두 번째(각각 39.0%, 37.4%)였다. 자살 시도의 장소는 집 등의 거주시설의 비율이 가장 높았으며(각각 87.1%, 85.9%), 자살 시도의 방법으로는 의약품의 음독이 첫 번째(각각 48.6%, 58.0%), 농약 등 독극물의 음독(각각 30.6%, 20.0%)이 두 번째였다. 첫 자살 시도자에서는 목을 매는 것이 세 번째(9.0%)로 높은 빈도였는 데 반해, 반복 자살 시도자에서는

손목자상이 세 번째(8.0%)였다. 음주의 비율은 두 군에서 각각 43.6%와 37.0%로 나타났고, 두 군 모두 사전에 자살을 알리지 않은 경우가 더 많았다(각각 77.5%, 76.0%). 자살 시도 후 이를 타인에게 알린 경우는 각각 37.3%와 48.0%였다. 자살 시도의 진정성은 정말 죽고 싶었으며 그럴만한 방법을 시도했다고 생각하는 경우(각각 41.3%, 43.0%)가 가장 높았으며, 죽고 싶었으나 실제 죽지 않을 수도 있음을 알고 있는 경우(각각 33.5%, 30.0%)가 두 번째, 죽음보다는 도움을 얻고 싶었던 경우가 세 번째(각각 19.6%, 21.0%)였다. 위 항목 모두 통계적으로 두 군 간에 차이는 보여 주지 않았다. 향후 자살 시도에 대한 생각 항목에서 다시 자살할 생각이 있다는 답변(각각 11.7%, 26.3%)의 비율이 반복 자살 시도자에서 유의하게 더 높았다( $p<0.01$ ). LSARS, RRR, Pierce Suicide Intent Scale에서 두 군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다.

**Table 3.** Psychiatric characteristics in single versus repeated suicide attempters

	Single attempt (n=179)	Repeated attempts (n=100)	p-value
Psychiatric treatment history			<0.01
None	110 (61.4)	33 (33.3)	
In treatment	37 (20.7)	52 (52.6)	
Previous history of treatment	32 (17.9)	14 (14.1)	
Duration of psychiatric treatment (months)	31.4±47.5	38.5±65.3	0.48
Use of psychiatric medication			<0.01
Using	57 (32.0)	56 (56.6)	
Not using	121 (68.0)	43 (43.4)	
Psychiatric diagnosis (allow multiple responses)*			
Anxiety disorder	10 (5.6)	4 (4.0)	0.78
Depressive disorder	129 (72.1)	76 (76.0)	0.57
Bipolar disorder	10 (5.6)	15 (15.0)	0.02
Schizophrenia and psychotic disorder	13 (7.3)	5 (5.0)	0.61
Adjustment disorder	64 (35.8)	32 (32.0)	0.60
Substance use disorders	6 (3.4)	9 (9.0)	0.05
Personality disorders	6 (3.4)	15 (15.0)	<0.01
Etc	9 (5.0)	11 (11.0)	0.09
Symptom scales			
HDRS	14.7±7.3	15.9±6.8	0.16
PHQ-9	12.5±7.0	14.7±7.8	0.03
BIS	56.2±8.6	59.3±8.9	<0.01
CTQ			
Total	52.6±12.9	58.7±12.2	<0.01
CTQ-emotional abuse	9.1±3.8	10.4±3.8	<0.01
CTQ-emotional neglect	16.8±4.7	18.3±3.9	0.01
CTQ-physical neglect	8.4±3.6	10.2±4.3	<0.01
CTQ-physical abuse	11.8±3.3	12.2±3.2	0.41
CTQ-sexual abuse	6.6±2.8	7.6±4.0	0.02
LTE-Q	2.4±2.1	3.1±3.6	0.05

Values are mean±standard deviation or n (%). \*: Chi-square test is used in each diagnosis. HDRS : Hamilton Depression Rating Scale, PHQ-9 : Patient Health Questionnaire-9, BIS : Barratt Impulsiveness Scale, CTQ : Childhood Trauma Questionnaire, LTE-Q : List of Threatening Experiences Questionnaire

**Table 4.** Multivariate logistic regression assessing independent predictors of repeated suicide attempts

Factor	B	SE	Wals	Odds ratio (95% CI)	p-value
Age					
<20	1.474	0.638	5.334	4.365 (1.250–15.245)	0.021
20–39	1.951	0.496	15.474	7.037 (2.662–18.604)	0.000
40–59	1.474	0.505	8.535	4.368 (1.625–11.747)	0.003
>60			15.555		0.001
Psychiatric treatment history	1.091	0.292	13.933	2.976 (1.679–5.276)	0.000
Personality disorders	1.692	0.556	9.250	5.429 (1.825–16.150)	0.002
Substance use disorders	1.363	0.618	4.871	3.909 (1.165–13.116)	0.027
Sustained suicide ideations	1.187	0.400	8.802	3.278 (1.496–7.181)	0.003

SE : Standard errors, CI : Confidence interval

### 정신건강의학과 관련 특성 비교

두 군의 정신건강의학과와 관련된 특성을 표 3에 정리하였다. 첫 자살 시도자에서는 정신건강의학과 치료력이 없는 경우가 61.4%로 가장 높은 반면 반복 자살 시도자에서는 현재 치료 중인 경우가 52.6%로 가장 높은 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ). 정신건강의학과 치료력이 있는 경우 두 군의 평균 진료기간은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 정신건강의학과 약물 복용은 첫 자살 시도자에서는 32.0%, 반복 자살 시도자에서는 56.6%로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.01$ ). 정신건강의학과 추정진단으로 첫 자살 시도자에서는 우울장애가 72.1%로 가장 많았으며, 적응장애 35.8%, 조현병 등의 정신병적 장애 7.3%, 양극성장애 5.6%, 불안장애 5.6% 순이었다. 반복 자살 시도자에서는 우울장애 76.0%, 적응장애 32.0% 순으로 빈도가 높았고 인격장애 15.0%, 양극성장애 15.0%, 물질사용장애 9.0% 순으로 나타났다. 이 중 양극성장애( $p=0.02$ ) 및 인격장애( $p < 0.01$ )에서 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. Hamilton Depression Rating Scale 점수는 유의한 차이를 보이지 않았으나, PHQ-9 점수에서는 반복 자살 시도( $14.7 \pm 7.8$ )가 첫 자살 시도자( $12.5 \pm 7.0$ )보다 유의하게 높은 것을 알 수 있었다( $p=0.03$ ). BIS는 반복 자살 시도자( $59.3 \pm 8.9$ )가 첫 자살 시도자( $56.2 \pm 8.6$ )보다 높은 점수를 나타내었다( $p < 0.01$ ). CTQ 및 하위 척도들을 살펴보면, 총점( $58.7 \pm 12.2$  vs.  $52.6 \pm 12.9$ ,  $p < 0.01$ ), 정서적 학대( $10.4 \pm 3.8$  vs.  $9.1 \pm 3.8$ ,  $p < 0.01$ ), 정서적 방임( $18.3 \pm 3.9$  vs.  $16.8 \pm 4.7$ ,  $p=0.01$ ), 신체적 방임( $10.2 \pm 4.3$  vs.  $8.4 \pm 3.6$ ,  $p < 0.01$ ), 성적 학대( $7.6 \pm 4.0$  vs.  $6.6 \pm 2.8$ ,  $p=0.02$ ) 척도에서 반복 자살 시도자가 첫 자살 시도자보다 통계적으로 유의하게 높은 점수를 보여 주었으나, 신체적 학대는 유의하지 않았다( $12.2 \pm 3.2$  vs.  $11.8 \pm 3.3$ ,  $p=0.41$ ).

### 반복 자살 시도의 위험 요인

인구 사회학적 특성 및 임상적 척도 중 첫 자살 시도군과

반복 자살 시도군에서 유의한 차이가 나타난 항목들과 차이의 경향성을 보인 항목들(성별, 연령, 정신건강의학과 치료력, 정신건강의학과 약물 투여력, 양극성장애, 인격장애, 물질사용장애, 자살사고 지속, CTQ, BIS, PHQ-9, LTE-Q)을 독립변인으로 두고 이분형 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과를 표 4에 나타냈다. 그 결과 60대에 비해 20대 이하[odds ratio(이하 OR)=4.365,  $p=0.021$ ], 20~30대(OR=7.037,  $p < 0.001$ ), 40~50대(OR=4.368,  $p=0.003$ ) 및 정신건강의학과 치료력(OR=2.976,  $p < 0.001$ ), 인격장애(OR=5.429,  $p=0.002$ ), 물질사용장애(OR=3.909,  $p=0.027$ ), 자살사고 지속(OR=3.278,  $p=0.003$ )이 반복 자살 시도에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

## 고 찰

본 연구는 대구광역시 소재 4개 대학병원의 응급실에 입원한 자살 시도자를 대상으로 반복 자살 시도자와 첫 자살 시도자 간의 인구학적, 임상적, 심리적 차이를 비교하여, 반복 자살 시도의 중요 예측요인을 파악하고자 시도되었다.

본 연구에서 총 279명의 대상자 중 첫 자살 시도자는 179명, 반복 자살 시도자는 100명이었고, 두 군 간 연령대 분포에 유의한 차이를 보여 주었다. 반복 자살 시도자는 20대에서 40대 사이의 비율이 높고, 첫 자살 시도자는 60대 이상의 비율이 높은 것을 알 수 있는데, 이는 기존 연구에서 반복 자살 시도자가 상대적으로 더 낮은 연령을 보인다는 기존의 연구<sup>19,34)</sup>와 일치하는 결과를 보인다.

교육 연한에서도 두 군 간에 차이를 보였지만, 연령을 공변량으로 사용해 두 군을 재분석해 보았을 때에는 통계적으로 유의미하지 않아 교육 연한의 차이는 두 군의 연령 차이에서 기인하는 것으로 보여진다. 이 외에 성별, 결혼 상태, 직업 유무, 수입, 종교 등의 사회인구학적 특성들은 두 군 간에 차이를 보이지 않았다. 이는 첫 자살 시도에서 반복 자살 시

도로 진행하는 것에는 사회인구학적 특성 외 여러 요인들이 보다 더 기여한다는 기존의 연구결과<sup>35)</sup>를 지지한다.

자살 시도의 주요 동기 및 자살 시도 방법 등 자살 시도와 관련한 요인에서도 두 군 간에 차이를 보여 주지 않았다. 다만 반복 자살 시도자에서 충동성 척도 점수가 더 높음을 알 수 있었다. 자살 시도는 스트레스에 대한 충동적인 행동<sup>36,37)</sup>이므로 반복되는 자살 시도는 충동적인 성향과 매우 관련되어 있어, 자살 시도자에 대한 충동성 조절 또는 분노 조절이 반복되는 자살 예방에 중요한 역할을 할 것으로 생각된다.

반복 자살 시도자에서 정신건강의학과 치료를 받은 비율과 정신건강의학과 약물을 복용한 비율이 훨씬 높았는데, 이는 여러 가능성을 생각해 볼 수 있다. 첫째, 이전 자살 시도 이후 정신건강의학과 치료를 받았을 가능성이 높아 반복 자살 시도자에서 정신건강의학과 치료 병력이 높았을 수 있다. 최근 국내에서 자살에 대한 관심이 높아졌고 자살 시도의 위험성이 널리 알려져 있으며, 자살 시도로 응급실을 방문할 경우 정신건강의학과 자문과 향후 정신건강의학과 치료 연계를 적극적으로 권하고 있다. 본 연구에서도 첫 자살 시도 이후 정신건강의학과 치료로 연계되었던 비율이 42.9%였다. 둘째, 반복 자살 시도자가 첫 자살 시도자보다 더 심한 정신병리와 스트레스 취약성을 가지고 있기 때문에 정신건강의학과 치료의 필요성이 높고, 치료를 지속하기 때문이라고도 볼 수 있다. 본 연구에서 반복 자살 시도자에서 더 높은 PHQ-9 점수를 나타내었다. 이는 반복 자살 시도자에서 더 심각한 정신건강의학과적 증상을 보인다는 기존의 연구<sup>9,19)</sup>와 일치하는 결과로 높은 수준의 우울감과 반복적인 자살 시도 간에 긴밀한 관계가 있음을 알 수 있다. 또한 반복 자살 시도자에서 아동기 외상 중 정서 학대, 정서 방임, 신체 방임, 성 학대의 척도가 모두 첫 자살 시도자에 비해 높은 것으로 확인되었다. 아동기의 외상 경험은 성인기에까지 영향을 미치며 감정 조절 기능의 상실, 자아 개념의 손상, 충동 조절 문제, 대인관계 문제, 자기 파괴행동을 증가시키며,<sup>38)</sup> 자살 시도의 위험성도 높인다<sup>39)</sup>는 것이 알려져 있다.

자살 시도를 반복하게 하는 주요한 예측요인을 알아보기 위해 로지스틱 회귀 분석을 시행한 결과 60세 미만의 연령, 정신건강의학과 치료력, 인격장애, 물질사용장애 및 자살사고 지속이 반복 자살 시도에 중요한 요인으로 나타났다. 60대 이상과 비교하였을 때, 60세 미만의 모든 연령대가 반복적인 자살의 위험 요인으로 나타났으며, 특히 20~40대에서 가장 높은 비교위험도를 보였다. 60대 이상에서 첫 자살 시도의 비율이 높다는 것은 우리나라에서 2000년 이후에 노인자살 사망률이 급격히 증가하고 있는 사회현상이 반영된 것으로, 비록 반복된 자살 시도가 60대 미만의 연령대에서 많으나

60대 이상에서는 첫 자살 시도로 사망에 이르는 경우가 많고 치명적인 방법으로 자살 시도를 수행할 가능성이 높으므로<sup>40)</sup> 자살 예방 대책에서 이점을 간과하지 않아야 하겠다. 인격 장애, 특히 DSM-IV-TR의 B군에 속하는 인격장애가 있는 경우 반복적인 자살 시도를 보인다는 것은 널리 알려져 있으며<sup>41)</sup> 본 연구는 이를 뒷받침하고 있다. 물질사용장애의 두 군 간 차이는 통계적으로 유의성이 떨어졌으나( $p=0.05$ ), 여러 교란변수들을 제외하고 분석한 결과 물질사용장애 여부가 이전 연구<sup>34)</sup>와 마찬가지로 반복 자살 시도를 예측하는 강력한 요인으로 나타났다. 인격장애와 물질사용장애를 가진 환자의 경우 자살을 반복 시도할 가능성이 매우 높으므로 더욱 더 세심하고 주의 깊은 관찰과 개입이 필요하다. 자살 사고 지속이 반복 자살 시도의 위험 예측요인이 된다는 결과 또한 기존 연구<sup>19,42)</sup>와 일치한다. 그러므로 응급실에서 첫 자살 시도자를 면담할 경우 자살사고가 지속되고 있는지 자주 확인해 보는 것이 중요하고, 자살사고가 지속될 경우 이를 해결하기 위해 응급실에서부터 전문적이고 적극적인 치료가 반드시 필요하다. 특히 신체상태가 회복되어 응급실을 퇴원할 무렵에도 자살사고가 지속되는 경우에는 보다 적극적인 정신건강의학과 치료와 사례 관리 등을 통해 자살사고를 줄이는 것이 반복적인 자살 시도를 예방하는 데 매우 중요하다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 자살 시도로 응급실에 입원한 환자를 대상으로 연구를 진행하였기 때문에 자살 사망자와, 자살 시도가 경미하여 병원을 방문하지 않은 대상자들은 제외되었다. 또한 응급실에 입원한 자살 시도자 중에도 연구 참여에 동의하지 않은 대상자들이 있어, 본 연구를 일반화하기에는 한계가 있다. 둘째, 어떠한 인격 장애가 반복적인 자살 시도에 영향을 미치는지에 대한 세부 분류가 되어 있지 않다. 셋째, 우울감, 충동성 이외의 정신건강의학과적 증상에 대한 평가가 부족하였다. 본 연구는 응급실을 내원한 환자를 대상으로 연구를 진행하였고, 시간과 공간 등에서 큰 제약이 있어 자살 시도에 가장 중요하게 영향을 미친다고 생각되는 몇몇 정신병리만을 평가하였다. 넷째, 본 연구는 단면 연구로서 반복적인 자살 시도의 인과관계를 명확히 규명하기에는 한계가 있어, 향후 응급실을 방문한 자살 시도자를 대상으로 전향적 연구가 더 수행되어야 할 것으로 생각된다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 일정기간 동안 한 지역사회 4개 대학병원 응급실을 방문한 환자를 대상으로 체계화된 연구를 시행하였고, 정신병리와 심리학 특성도 평가하여 반복 자살에 영향을 미치는 예측요인을 심층적으로 규명하기 위해 노력하였다는 점에서 의의가 있다.

첫 자살 시도로 응급실을 내원한 경우 철저한 평가를 통해 추후 자살 시도를 사전에 차단하고 예방하여야 하겠다. 젊



고, 물질사용의 병력과 정신건강의학과 치료병력이 있으며, 인격장애가 의심되면서 신체적 안정기에도 자살사고가 유지된다면 보다 적극적인 중재와 개입이 반드시 필요하다. 가능한 입원을 포함한 정신건강의학과 치료로 연계하는 것이 중요하며, 반복 자살 시도의 위험성에 대해 보호자에게 알리고 협조를 구하는 것도 필요하다.

## 결론

본 연구는 대학병원의 응급실에 입원한 자살 시도자를 대상으로 반복 자살 시도자와 첫 자살 시도자 간의 인구학적, 임상적, 심리적 차이를 비교하여, 반복 자살 시도의 예측요인을 확인하고자 시도되었다. 첫 자살 시도자에 비해 반복 자살 시도자가 상대적으로 젊고, 우울 증상이 심하며, 높은 충동성과 더 많은 아동기 외상의 경험이 있었다. 또한 반복 자살 시도자에서 자살사고 지속, 정신건강의학과 치료력, 정신건강의학과 약물 복용, 인격장애와 양극성장애의 진단 비율이 더 높았다. 이러한 요인 중 60대 미만 연령대, 정신건강의학과 치료력, 자살사고 지속, 인격장애, 물질사용장애는 추후 자살 시도를 예측할 수 있는 주요 요인으로 나타났다. 첫 자살 시도자에게 이런 여러 위험 요인들을 고려한 개입과 자살 예방 대책이 반복되는 자살 시도 및 사망률을 감소시키는 데 도움이 될 것으로 생각된다.

**중심 단어 :** 반복 자살 시도 · 임상 특성 · 예측요인 · 응급실.

## Acknowledgments

이 연구는 2012년도 경북대학교병원 생명의학연구소 연구비의 지원으로 이루어졌음. 이 연구의 자료 수집을 위해 노력해 주신 경북대학교병원, 계명대학교병원, 대구가톨릭대학교병원, 동국대학교 경주병원, 영남대학교병원 전공의 선생님들께 감사 드립니다.

## Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

## REFERENCES

- 1) Statistics Korea. Causes of death statistics in 2014 [cited 2015 Sep 23]. Available from: [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/6/2/index.board?bmode=download&bSeq=&aSeq=348539&ord=1](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/2/index.board?bmode=download&bSeq=&aSeq=348539&ord=1).
- 2) Park SH, Lim DO. Daily and monthly death pattern an Intentional Self-harm by Hanging, Strangulation and Suffocation in Korea, 2011. *Health Policy Manag* 2013;23:260-265.
- 3) Jeon HJ. Epidemiologic studies on depression and suicide. *J Korean Med Assoc* 2012;55:322-328.
- 4) Lim M, Lee S, Park JI. Characteristics of Korean suicide attempters. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2015;54:209-215.
- 5) Hur JW, Choi KY, Lee BH, Shim SH, Yang JC, Kim YK. The psychosocial factors affecting suicide attempt. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2007;46:129-135.
- 6) Kim J, Seo WS, Lee JH, Kim HC, Lee K, Won S. Characteristics of suicide attempters admitted to the emergency departments of university hospitals: demographic and psychosocial data. *J Korean Soc Biol Ther Psychiatry* 2015;21:95-104.
- 7) Owens D, Wood C, Greenwood DC, Hughes T, Dennis M. Mortality and suicide after non-fatal self-poisoning: 16-year outcome study. *Br J Psychiatry* 2005;187:470-475.
- 8) Brown MZ, Comtois KA, Linehan MM. Reasons for suicide attempts and nonsuicidal self-injury in women with borderline personality disorder. *J Abnorm Psychol* 2002;111:198-202.
- 9) Tejedor MC, Díaz A, Castillón JJ, Pericay JM. Attempted suicide: repetition and survival--findings of a follow-up study. *Acta Psychiatr Scand* 1999;100:205-211.
- 10) Rudd MD, Joiner TE Jr, Rumzek H. Childhood diagnoses and later risk for multiple suicide attempts. *Suicide Life Threat Behav* 2004;34:113-125.
- 11) D'Eramo KS, Prinstein MJ, Freeman J, Grapentine WL, Spirito A. Psychiatric diagnoses and comorbidity in relation to suicidal behavior among psychiatrically hospitalized adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev* 2004;35:21-35.
- 12) Talbot NL, Duberstein PR, Cox C, Denning D, Conwell Y. Preliminary report on childhood sexual abuse, suicidal ideation, and suicide attempts among middle-aged and older depressed women. *Am J Geriatr Psychiatry* 2004;12:536-538.
- 13) Walrath CM, Mandell DS, Liao Q, Holden EW, De Carolis G, Santiago RL, et al. Suicide attempts in the "comprehensive community mental health services for children and their families" program. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:1197-1205.
- 14) Reynolds P, Eaton P. Multiple attempters of suicide presenting at an emergency department. *Can J Psychiatry* 1986;31:328-330.
- 15) Nelson VL, Nielsen EC, Checketts KT. Interpersonal attitudes of suicidal individuals. *Psychol Rep* 1977;40(3 Pt 2):983-989.
- 16) Linehan MM, Camper P, Chiles JA, Strosahl K, Shearin E. Interpersonal problem solving and parasuicide. *Cogn Ther Res* 1987;11:1-12.
- 17) Hur JM, Chun WC, Min YG, Jung YS. Analyses of suicide victims admitted via the emergency department-based on psychiatric histories, past suicidal attempts and psychiatric diagnoses-. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2004;2:106-115.
- 18) Jung WY, Park JM, Kang CJ, Lee BD, Lee YM. Clinical characteristics of completed versus non-completed suicide and re-attempt rates in 2-4 years. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2009;48:488-495.
- 19) Choi KH, Wang SM, Yeon B, Suh SY, Oh Y, Lee HK, et al. Risk and protective factors predicting multiple suicide attempts. *Psychiatry Res* 2013;210:957-961.
- 20) American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition, text revision (DSM-IV-TR)*. Washington, DC: American Psychiatric Association;2000.
- 21) Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960;23:56-62.
- 22) Yi JS, Bae SO, Ahn YM, Park DB, Noh KS, Shin HK, et al. Validity and reliability of the Korean version of the Hamilton Depression Rating Scale (K-HDRS). *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2005;44:456-465.
- 23) Kroenke K, Spitzer RL. The PHQ-9: a new depression diagnostic and severity measure. *Psychiatr Ann* 2002;32:509-515.
- 24) Park SJ, Choi HR, Choi JH, Kim KW, Hong JP. Reliability and validity of the Korean version of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). *Anxiety Mood* 2010;6:119-122.
- 25) Barratt ES. Impulsivity: integrating cognitive, behavioral, biological, and environmental data. In: McCown WG, Johnson JL, Shure MB, editors. *The impulsive client*. Washington, DC: American Psychological Association;1993. p.39-56.
- 26) Lee SR, Lee WH, Park JS, Kim SM, Kim JW, Shim JH. The study on reliability and validity of Korean version of the Barratt Impulsiveness Scale-11-revised in nonclinical adult subjects. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2012;51:378-386.
- 27) Bernstein DP, Fink L. *Childhood Trauma Questionnaire: a retrospective*

- tive self-report: manual. San Antonio, TX: Harcourt Brace & Company;1998.
- 28) Yu JH, Park JS, Park DH, Ryu SH, Ha JH. Validation of the Korean Childhood Trauma Questionnaire: the practical use in counselling and therapeutic intervention. *Korean J Health Psychol* 2009;14:563-578.
  - 29) Brugha T, Bebbington P, Tennant C, Hurry J. The list of threatening experiences: a subset of 12 life event categories with considerable long-term contextual threat. *Psychol Med* 1985;15:189-194.
  - 30) Smith K, Conroy RW, Ehler BD. Lethality of suicide attempt rating scale. *Suicide Life Threat Behav* 1984;14:215-242.
  - 31) Berman AL, Shepherd G, Silverman MM. The LSARS-II: Lethality of Suicide Attempt Rating Scale-Updated. *Suicide Life Threat Behav* 2003;33:261-276.
  - 32) Weisman AD, Worden JW. Risk-rescue rating in suicide assessment. *Arch Gen Psychiatry* 1972;26:553-560.
  - 33) Pierce DW. Suicidal intent in self-injury. *Br J Psychiatry* 1977;130:377-385.
  - 34) Pagura J, Cox BJ, Sareen J, Enns MW. Factors associated with multiple versus single episode suicide attempts in the 1990-1992 and 2001-2003 United States national comorbidity surveys. *J Nerv Ment Dis* 2008;196:806-813.
  - 35) Kochanski-Ruscio KM, Carreno-Ponce JT, DeYoung K, Grammer G, Ghahramanlou-Holloway M. Diagnostic and psychosocial differences in psychiatrically hospitalized military service members with single versus multiple suicide attempts. *Compr Psychiatry* 2014;55:450-456.
  - 36) Kim JY, Hong JP, Hwang JW, Jhoo JH, Kyeon YG, Lee K. Retrospective recall study about psychological and behavioral characteristics in high lethality suicide attempters. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2015;54:435-443.
  - 37) McGirr A, Renaud J, Bureau A, Seguin M, Lesage A, Turecki G. Impulsive-aggressive behaviours and completed suicide across the life cycle: a predisposition for younger age of suicide. *Psychol Med* 2008;38:407-417.
  - 38) Dube SR, Felitti VJ, Dong M, Chapman DP, Giles WH, Anda RF. Childhood abuse, neglect, and household dysfunction and the risk of illicit drug use: the adverse childhood experiences study. *Pediatrics* 2003;111:564-572.
  - 39) Dube SR, Anda RF, Felitti VJ, Chapman DP, Williamson DF, Giles WH. Childhood abuse, household dysfunction, and the risk of attempted suicide throughout the life span: findings from the Adverse Childhood Experiences Study. *JAMA* 2001;286:3089-3096.
  - 40) Ministry of Health & Welfare, Korea Suicide Prevention Center. 2015 white book of suicide prevention. Seoul: Korea Suicide Prevention center;2015.
  - 41) Brodsky BS, Malone KM, Ellis SP, Dulit RA, Mann JJ. Characteristics of borderline personality disorder associated with suicidal behavior. *Am J Psychiatry* 1997;154:1715-1719.
  - 42) Goldney RD, Smith S, Winefield AH, Tiggeman M, Winefield HR. Suicidal ideation: its enduring nature and associated morbidity. *Acta Psychiatr Scand* 1991;83:115-120.