

한국에서 목매를 이용한 자살 비율의 증가와 전체 자살률 증가 사이의 연관성에 대한 연구

울산대학교 의과대학 아산병원 정신건강의학교실,¹ 서울대학교 의과대학 정신건강의학교실,² 국립춘천병원 신경정신과³
안명희¹ · 박수빈² · 이태엽¹ · 이아롱¹ · 견영기³ · 홍진표¹

Relationship of Increased Proportion of Suicides by Hanging and Increase in Total Suicide Rates in South Korea

Myung Hee Ahn, MD¹, Subin Park, MD, PhD², Taeyeop Lee, MD¹,
Ahrong Lee, MA¹, Yeong Gi Kyeon, MD³ and Jin Pyo Hong, MD, PhD¹

Department of Psychiatry¹, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul,
Department of Psychiatry², Seoul National University College of Medicine, Seoul,
Department of Neuropsychiatry³, Chuncheon National Hospital, Chuncheon, Korea

ABSTRACT

Objective : This study was conducted to examine the relationship between the annual changes of suicide methods and suicide rates in South Korea. We compared the suicide methods in South Korea with those in six other OECD countries, Japan, Finland, France, United States, Canada and Australia.

Methods : Data of suicide rates and methods since the year 2000 were obtained from the official electronic mortality data published by the seven countries and from the World Health Organization [WHO] mortality database. We compared the correlation between suicide methods and suicidal rates in South Korea using Spearman's correlation test.

Results : The proportion of hanging steadily increased, whereas self-poisoning steadily decreased from 2000 to 2011. The increased use of hanging was associated with the increase of suicide rates in South Korea. The preference for jumping as a suicide method in South Korea can be notably compared to that of other countries.

Conclusion : Preference use of lethal methods, such as hanging, may play a great role in the increase of suicide rates in South Korea. The limitation of physical and cognitive access to lethal methods can be an effective suicide prevention strategy. (Anxiety and Mood 2013;9(2):135-139)

KEY WORDS : Suicide · Suicide method · Hanging · Korea.

서 론

전 세계적으로 자살은 주요 사망 원인이므로 중요한 공중 보건 문제다.¹ OECD 회원국 내의 자살률은 31.7(한국, 2011

년)~2.8(그리스, 2008년)² 정도로 각 나라마다 차이가 크다. 한국은 자살률이 높을 뿐만 아니라, 2000년 인구 10만명 당 자살 사망자 수 13.6명에서 2011년 31.7명으로 지속적으로 증가 추세를 보이고 있다.³ 따라서 자살률 감소를 위한 국가적 차원의 대책 마련이 필요하다.

나라별 자살 방법에 대한 연구는 자살 예방을 위한 효과적인 개입 전략을 세우는 데 중요하다. 특정 자살 방법의 선택 과정에 영향을 미치는 요인으로는 성별, 나이^{4,5} 뿐 아니라 유효성, 접근성, 사회적 용인,⁶⁻⁸ 언론 보도^{9,10} 등이 있다. 특히 자살 방법의 치사율은 자살 사망의 가장 큰 위험 요인으로,¹¹ 고위험 자살 방법은 저위험 자살 방법과 비교했을 때 더 과격하며 (violent) 발생 즉시 치명적이다.¹² 따라서 치명적인 자살 방법

Received : September 16, 2013 / Revised : October 10, 2013

Accepted : October 16, 2013

Address for correspondence

Jin Pyo Hong, M.D., Ph.D., Department of Psychiatry, Asan Medical Center,
388-1 Pungnap-2dong, Songpa-gu, Seoul 138-736, Korea

Tel : +82-2-3010-3421, Fax : +82-2-485-8381

E-mail : jphong@amc.seoul.kr

This work was supported by the Korea Healthcare Technology R&D project, Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea [grant number A120051].

목매를 이용한 자살과 자살률

인 목매, 총기¹³ 등을 이용한 자살이 증가한다면, 이는 자살률의 증가에 직접적인 영향을 줄 수 있기 때문에 자살 방법의 변화에 주목하는 것이 필요하다.

본 연구에서는 우리나라의 자살 방법과 자살률의 변화 사이의 연관성에 대해 조사하였다. 또한 다양한 자살률을 보이는 OECD 6개국(일본, 핀란드, 프랑스, 미국, 캐나다, 호주)과 자살 방법을 비교하였다. 만약 특정 자살 방법의 선호가 자살률의 차이를 설명할 수 있는 주요 인자라면, 특정한 치명적 자살 방법을 선택하는 비율의 증가는 우리나라의 자살률 증가와 연관되어 있을 것이라 가정하였다. 또한 나라별로 선호하는 자살 방법의 차이가 나라별로 다양한 자살률과 연관되어 있을 것이라 생각하였다.

방 법

본 연구에서는 한국, 일본, 핀란드, 프랑스, 미국, 캐나다, 호

주 7개국에서 공식적으로 발표한 사망 자료 및 세계 보건 기구(World Health Organization, WHO) 사망 자료로부터 정보를 수집하였다. 2000년부터 한국, 일본, 핀란드, 호주는 2011년, 미국은 2010년, 프랑스, 캐나다는 2009년까지의 사망 자료를 분석하였다.

자살은 국제 질병 분류 10차 개정판(International Classification of Disease version 10(ICD-10)의 X60-X84(의도적 자해) 코드로 정의하였다. 자살 방법은 7개국에서 흔하게 사용하는 음독(X60-69), 목매(X70), 총기(X72-74), 투신(X80)과 그 외(X71, X75-79, X81-84)의 5개 범주로 분류하였다.

2000~2011년 자살률의 추이 변화 및 자살률과 5개 자살 방법 비율의 상관관계는 Spearman 상관 계수를 구하여 분석하였다. 통계처리는 SPSS(version 12.0) 프로그램을 이용하였으며, 유의수준은 0.05로 설정하였다. 통계적 유의성 차이를 보정하기 위해, Bonferroni correction(0.05/5=0.01)을 적용하였다.

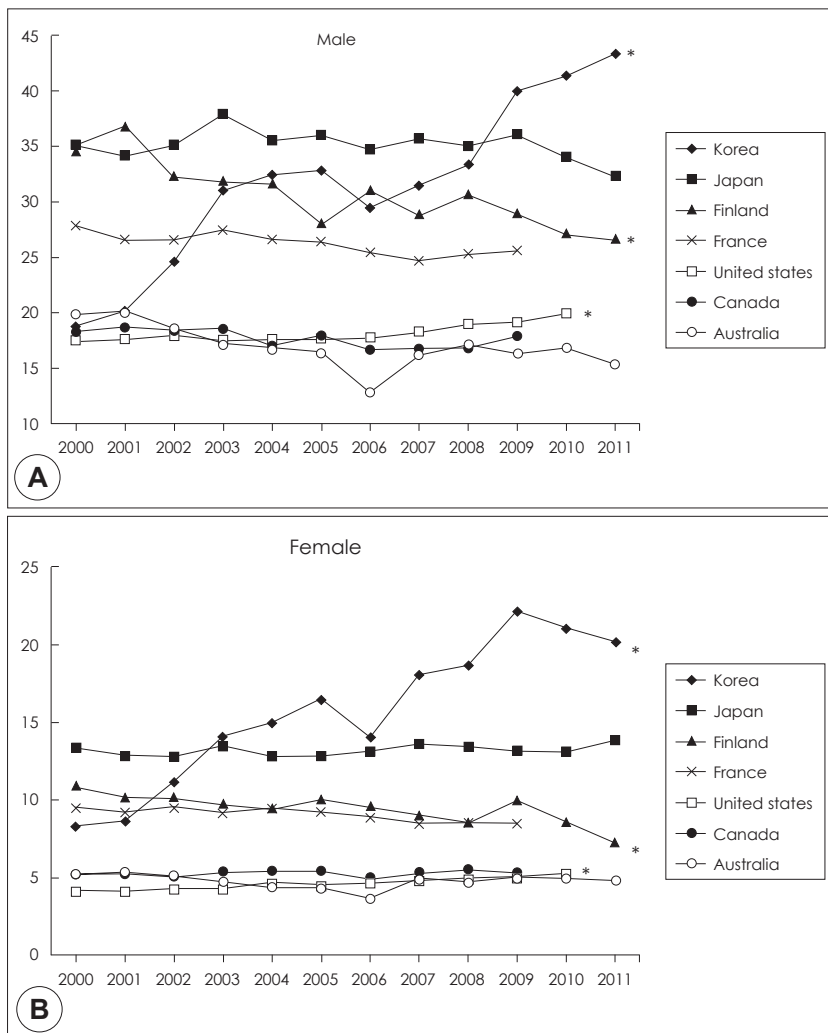


Figure 1. Annual trends of suicide rates, 2000-2011, in seven countries. * : significant correlation (p < 0.001) between years and suicide rates.

결 과

2000년부터 2011년까지 한국, 일본, 핀란드, 프랑스, 미국, 캐나다, 호주의 남녀 자살률을 Figure 1에 표시하였다. 이 기간 동안 한국의 자살률은 인구 10만 명당 13.6명(남성 18.8명, 여성 8.3명)에서 31.7명(남성 43.3명, 여성 20.1명)으로 급증했다(남성 $r=0.92$, $p<0.001$; 여성 $r=0.93$, $p<0.001$). 핀란드의 자살률은 남성은 2000년 34.6명에서 2011년 26.8명으로 감소했으며($r=-0.90$, $p<0.001$) 여성은 2000년 10.9명에서 2011년 7.2명으로 감소했다($r=-0.83$, $p=0.001$). 미국의 자살률은 약간 증가하여 남성은 인구 10만명 당 17.5명에서 20.0명($r=0.89$, $p<0.001$), 여성은 인구 10만명 당 4.1명에서 5.2명($r=0.96$, $p<0.001$)을 보였다. 이외 4개 국가에서 12년간 남녀의 자살률의 유의미한 변화는 없었다.

2000년에서 2011년까지, 한국 남녀의 가장 흔한 자살 방법은 목매고 음독이다. 전체 자살 방법 중 목매고의 비율은 유의미하게 증가하였으며(남성 $r=0.96$, $p<0.001$; 여성 $r=0.93$, $p<0.001$), 2005년 이후 남녀 모두에서 가장 흔한 자살 방법이 되었다. 음독은 2003년까지 한국의 가장 흔한 자살 방법이었으나, 이의 비율은 지속적인 감소 추세를 보였다(남녀 모두에서 $r=-0.96$, $p<0.001$)(Figure 2). 자살률과 자살 방법 사이의 Spearman 상관 분석에서 목매고는 강한 양의 상관관계를 보였으며(남성 $r=0.90$, $p<0.001$; 여성 $r=0.94$, $p<0.001$), 음독(남성 $r=-0.88$, $p<0.001$; 여성 $r=-0.97$, $p<0.001$)과 그 외 방법(남성 $r=-0.92$, $p<0.001$; 여성 $r=-0.94$, $p<0.001$)에서 강한 음의 상관관계를 보였다.

한국 남성에서 음독(28.8%), 투신(11.6%)은 다른 나라에 비해 비교적 흔한 자살 방법이다. 총기는 미국(56.1%) 남성의 가장 흔한 자살 방법이지만 한국과 일본 남성(각각 0.1%)에서는 거의 사용되지 않는다. 목매고는 미국(25.1%)을 제외한 6개국에서 가장 흔한 자살 방법이다(일본 72.3%, 호주 58.6%, 프랑스 57.0%, 한국 53.9%, 캐나다 48.6%, 핀란드 34.6%)(Figure 3A).

여성의 경우 한국(49.4%), 일본(68.6%), 프랑스(33.6%), 호주(47.8%)에서 목매고 가장 흔하게 사용된 반면, 핀란드(44.5%), 미국(37.5%), 캐나다(40.8%)에서는 음독이 가장 흔한 자살 방법이었다. 총기는 미국(30.1%) 여성의 두 번째로 흔한 자살 방법이었으나, 한국, 일본의 여성은 전혀 사용하지 않았다. 투신은 다른 나라 여성(2.5%에서 11.6%까지)과 비교했을 때 한국 여성들이 흔히 선택하는 자살 방법이었다(21.1%)(Figure 3B).

고 찰

본 연구를 통해 특정한 치명적 자살 방법인 목매고 이용한 자살의 상승이 전체 자살률의 증가와 연관되어 있다는 것을 확인할 수 있었다. 연구기간 동안 우리나라에서 치명적 자살 방법인 목매고 이용한 자살은 증가한 반면, 덜 치명적인 자살 방법인 음독을 이용한 자살은 지속적으로 감소하였다.

음독은 우리나라에서 흔한 자살 방법이었으나 2004년 이를 규제하기 위해 국내 제도를 정비하면서¹⁴ 지속적인 감소 추세를 보였다. 하지만 전체 자살의 감소로 이어지지는 않았는데, 이는 목매고로의 수단 대체(method substitution) 효과 때문으로 생각된다. 따라서 특정 자살 방법의 물리적 접근을 제한하는 것 만으로 전체 자살률을 감소시키기에는 한계가 있다. 특히 목매고는 물리적 접근을 제한하는 것이 제한되기 때문에 이를 줄이기 위한 다양한 접근 방법이 필요하다.

자살률을 낮추기 위해서 물리적 접근 차단 이외에 자살 방법에 대한 인지적 접근을 제한하는 대책도 필요하다. 미디어를 통해 자살이 보도 되면 이후 자살률이 상승하는 것은 잘 알려져 있다.^{9,10,15} 2005년에서 2009년까지 자살한 우리나라 연예인 13명을 대상으로 한 연구¹⁶에서 연예인 자살 후 7일 동안 전체 자살이 급증하는 것을 확인할 수 있었다(45명에서 2,526명까지). 이 중 12명은 목매고 사용하였으며 같은 방법을 사용한 자살도 유의미하게 증가하였다. 새로운 혹은 잘 알려지지 않은 방법이 매체에 자세히 소개되는 경우 이를 이용한

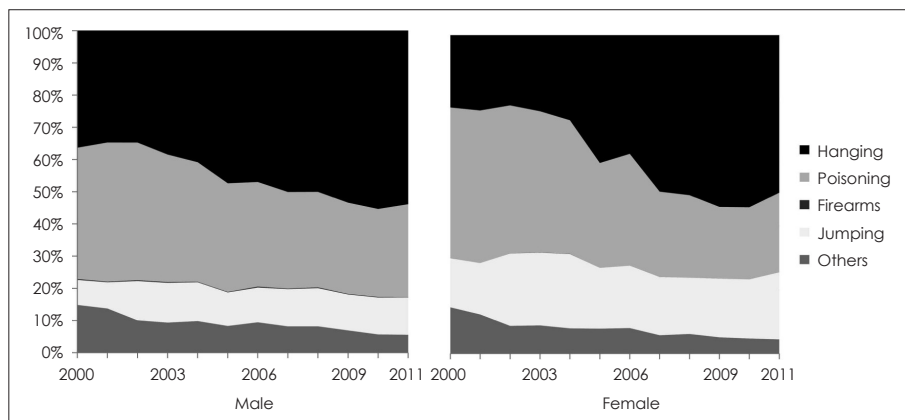


Figure 2. Annual trends of suicide methods, 2000–2011, in South Korea.

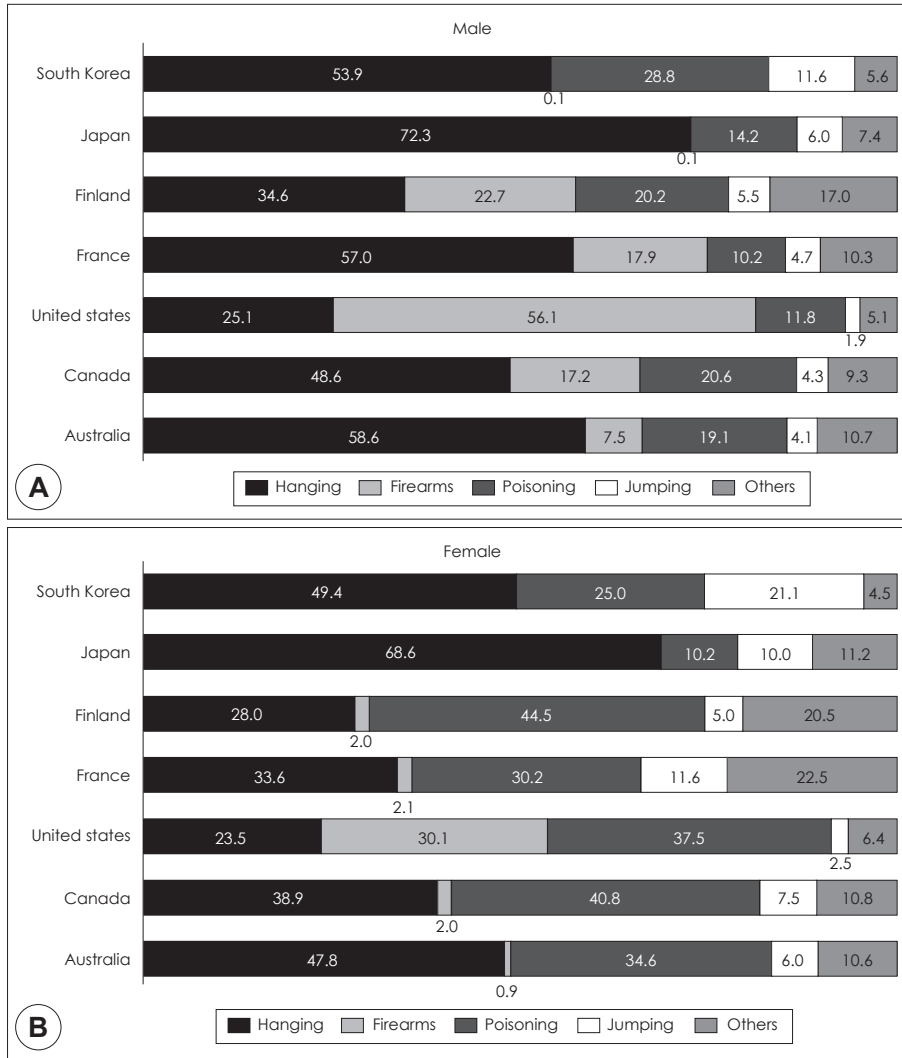


Figure 3. Distribution of suicide methods in seven countries. The data were 2011 for South Korea, Japan, Finland, and Australia, 2010 for the United States, and 2009 for France and Canada.

자살이 급격히 증가한다.¹⁷ 2007년 우리나라의 일산화탄소 가스를 이용한 자살은 0.7%로 미미한 수준이었다. 하지만 2008년 한 연예인이 이를 이용하여 자살한 것이 언론에 상세히 보도 되었고 이후 유사 방법 자살은 급격히 증가하여 2011년에는 7.9%³까지 상승한 것은 주목할 만하다. 유명인이 자살했을 때 청중들은 미디어를 통해 반복적으로 자살 이야기를 접하며, 이들이 사용한 자살 방법은 상세하게 소개되어^{18,19} 고통 없이 즉각적으로 자살할 수 있는 방법²⁰으로 오인할 수 있다. 따라서 자살 보도에는 신중을 가해야 하며 자살 보도 권고 기준을 엄격히 지키기 위한 노력이 필요하다.

연구 기간 동안 핀란드만이 눈에 띄는 자살률 감소를 보였다. 핀란드는 1988년 심리적 부검제도를 시작으로 자살 예방 전략을 마련하여²¹ 사회 각계 각층의 총체적인 대응에 초점을 맞추었다. 이 중 유명인의 자살 소식과 구체적인 자살 방법 등에 대한 보도를 엄격하게 제한하는 것 뿐 아니라 개인의 죽음

과 관련한 보도에서도 자살이라는 단어를 사용하지 않는다는 것은 우리에게 시사하는 바가 크다.

다른 나라와 비교했을 때 투신과 총기를 이용한 자살은 큰 차이를 보인다. 이는 접근성에서 기인하는 것으로 생각된다.⁶ 우리나라에서는 남녀 모두 투신을 이용한 자살의 비율이 높은데, 서양 국가들과는 달리 우리나라에는 고층 아파트와 산이 많기 때문에 쉽게 접근이 가능하다. 또한 한국, 일본에서는 총기 구입이 법으로 엄격하게 금지되어 있기 때문에 총기를 이용한 자살이 거의 없다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 국가 공식 통계 자료를 통한 자료 수집 과정에서 자살 중 일부가 사고사로 분류되어 실제 자살자 수에 비해 과소추정 되었을 수 있다.^{22,23} 둘째, 각 나라의 부검률을 고려하지 않았다. 나라별 사망 증명과 신고 과정이 자살률에 영향을 미치기 때문에 부검률은 자살 방법 통계에 타당성을 부여할 수 있을 것이다.²⁴ 하지만 본

연구에서는 부검률을 반영하여 분석하지 못하였다. 셋째, 본 연구에서는 시간에 따른 자살률과 자살 방법의 선호에 초점을 맞추었기 때문에 자살에 영향을 미치는 다양한 심리사회적 요인을 고려하지 못하였다.

결론

본 연구로부터 우리나라에서 목땀을 사용한 자살의 증가가 전체 자살률의 증가에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 음독과 같이 덜 치명적인 자살 방법에 대한 물리적 접근 제한은 더 치명적인 자살 방법으로 수단 대치 효과가 일어날 수 있다. 따라서 물리적 접근뿐 아니라 인지적 접근의 감소가 전체 자살률을 감소에 도움이 될 것이다.

중심 단어: 자살 · 자살 방법 · 목땀 · 한국.

■ 감사의 글

본 연구는 보건복지부 한국보건의료기술 R&D 프로젝트(과제 고유번호 A120051) 지원으로 이루어진 것임.

REFERENCES

1. WHO. Research for Universal Health Coverage. World Health Organization; 2013; Available from: <http://www.who.int/whr/2013/report/en/>.
2. OECD Health Data. 2011; Available from: http://www.oecd-ilibrary.org/sites/health_glance-2011-en/01/06/g1-06-01.html?itemId=%2Fcontent%2Fchapter%2Fhealth_glance-2011-9-en&containerItemId=%2Fcontent%2Fserial%2F19991312&accessItemIds=%2Fcontent%2Fbook%2Fhealth_glance-2011-en&mimeType=text%2Fhtml.
3. Korea National Statistical Office. National Statistics Report. Korea National Statistical Office 2011; Available from: <http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>.
4. Varnik A, Kolves K, van der Feltz-Cornelis CM, Marusic A, Oskarsson H, Palmer A, et al. Suicide methods in Europe: a gender-specific analysis of countries participating in the "European Alliance Against Depression". *Journal of Epidemiology and Community Health* 2008; 62:545-551.
5. Im JS, Choi SH, Hong D, Seo HJ, Park S, Hong JP. Proximal risk factors and suicide methods among suicide completers from national suicide mortality data 2004-2006 in Korea. *Comprehensive Psychiatry* 2011;52:231-237.
6. Cantor CH, Baume PJ. Access to methods of suicide: what impact? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 1998;32:8-14.
7. Pirkola S, Isometsa E, Lonnqvist J. Do means matter?: Differences in characteristics of Finnish suicide completers using different methods. *Journal of Nervous and Mental Disease* 2003;191:745-750.
8. Farmer R, Rohde J. Effect of availability and acceptability of lethal instruments on suicide mortality. An analysis of some international data. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1980;62:436-446.
9. Chen YY, Liao SF, Teng PR, Tsai CW, Fan HF, Lee WC, et al. The impact of media reporting of the suicide of a singer on suicide rates in Taiwan. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2012;47: 215-221.
10. Schmitt MW, Williams TL, Woodard KR, Harruff RC. Trends in suicide by carbon monoxide inhalation in King County, Washington: 1996-2009. *Journal of Forensic Sciences* 2011;56:652-655.
11. Spicer RS, Miller TR. Suicide acts in 8 states: incidence and case fatality rates by demographics and method. *Am J Public Health* 2000; 90:1885-1891.
12. Denning DG, Conwell Y, King D, Cox C. Method choice, intent, and gender in completed suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior* 2000;30:282-288.
13. Card JJ. Lethality of Suicidal Methods and Suicide Risk: Two Distinct Concepts *Omega* 1974;5:37-45.
14. Lee WJ, Cha ES, Park ES, Kong KA, Yi JH, Son M. Deaths from pesticide poisoning in South Korea: trends over 10 years. *Int Arch Occup Environ Health* 2009;82:365-371.
15. Cheng AT, Hawton K, Lee CT, Chen TH. The influence of media reporting of the suicide of a celebrity on suicide rates: a population-based study. *International Journal of Epidemiology* 2007;36:1229-1234.
16. Fu KW, Chan CH. A study of the impact of thirteen celebrity suicides on subsequent suicide rates in South Korea from 2005 to 2009. *PloS One* 2013;8:e53870.
17. Lee DT, Chan KP, Lee S, Yip PS. Burning charcoal: a novel and contagious method of suicide in Asia. *Archives of General Psychiatry* 2002;59:293-294.
18. Cheng AT, Hawton K, Chen TH, Yen AM, Chang JC, Chong MY, et al. The influence of media reporting of a celebrity suicide on suicidal behavior in patients with a history of depressive disorder. *Journal of Affective Disorders* 2007;103:69-75.
19. Hawton K, Williams K. Influences of the media on suicide. *BMJ* 2002;325:1374-1375.
20. Gunnell D, Bennewith O, Hawton K, Simkin S, Kapur N. The epidemiology and prevention of suicide by hanging: a systematic review. *Int J Epidemiol* 2005;34:433-442.
21. Wilson JF. Finland pioneers international suicide prevention. *Ann Intern Med* 2004;140:853-856.
22. Park HM. The Trends and patterns on suicide in Korea: Korean Institute of Criminology;2007.
23. Marusic A, Roskar S, Zorko M. Undetermined deaths: are they suicides? *Croatian Medical Journal* 2003;44:550-552.
24. Kapusta ND, Tran US, Rockett IR, De Leo D, Naylor CP, Niederkrotenthaler T, et al. Declining autopsy rates and suicide misclassification: a cross-national analysis of 35 countries. *Archives of General Psychiatry* 2011;68:1050-1057.