

인구사회적 요인, 암, 일부 정신질환 등이 자살에 미치는 영향: 성별, 연령별 분석

박재영, 문기태¹⁾, 채유미²⁾, 정상혁

이화여자대학교 의학전문대학원 예방의학교실, 건강보험심사평가원 진료정보분석실¹⁾, 단국대학교병원 산업의학과²⁾

Effect of Sociodemographic Factors, Cancer, Psychiatric Disorder on Suicide: Gender and Age-specific Patterns

Jae Young Park, Ki Tae Moon¹⁾, Yoo Mi Chae²⁾, Sang Hyuk Jung

Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Ewha Womans University, Policy and Information Research Department, Health Insurance Review Agency¹⁾, Department of Occupational Medicine, Dankook University Hospital²⁾

Objectives : We examined the effect of sociodemographic factors, cancer, and psychiatric disorders on suicide by gender and age-specific patterns in South Korea.

Methods : The study is a case-control study. Claim data was obtained from the national health insurance database and national death registration database. The number of people who committed suicide was 11,523, which was matched with a control group consisting of ten times as many people at 115,230 selected from the national health insurance and medical aids beneficiaries. The medical utilization of the case group was one year before death and that of the control group was from July 1, 2003 to June 30, 2004. Four variables-address, economic status, presence of a psychiatric disease, and cancer-were used in multiple logistic regression analyses.

Results : Living in cities or in rural areas showed a greater risk for suicide than living in a metropolitan city. Low economic status, the presence of a psychiatric disorder, and cancer were also statistically meaningful risk factors for suicide. The three major psychiatric diseases,

schizophrenia, alcohol abuse, and bipolar disorder, were meaningful in all age groups, but the scale of the odds ratio differed by the age group. Only the psychiatric disorder variable was meaningful in the adolescent group, whereas a psychiatric disorder and economic status were meaningful for the young adult group, and all variables were meaningful for the middle-aged group. A psychiatric disorder and cancer were meaningful in the elderly group, economic status was meaningful for male subjects, and address was meaningful for female subjects.

Conclusions : Factors such as living in city or rural areas, low economic status, the presence of a psychiatric disorder, and cancer were statistically meaningful risk factors in suicide. These factors also differed by age group. Therefore, policymakers should establish policies for suicide prevention that are relevant for each age group.

J Prev Med Public Health 2008;41(1):51-60

Key words : Suicide, Case-control study

서론

일반적으로 죽음은 본인의 의지와 상관 없이 일어나는데 비해 자살은 본인의 의지에 의해 죽음을 맞이하게 된다는 측면에서 특별한 형태의 죽음이다. 사회적으로는 보험 등 여러 가지 현실적인 문제에 있어 죽음이 자살이냐 아니냐가 중요한 판단기준이 되기도 한다. 또한 가족에게는 외부에 알리고 싶지 않은 죽음의 원인이기도 하고, 종교적 측면에서는 자살을

금지하거나 자살을 수치스러운 행동으로 보기도 한다. 문학에서는 때로 자살이 낭만적으로 묘사되기도 하고, 유명인의 자살은 많은 금금증을 일으키기도 한다. 이처럼 시대와 사회에 따라 보는 관점이 다양한 것이 자살이기도 하다. 하지만 보건학적으로는 예방가능하고 관리가 필요한 사인이 분명하다.

자살은 사망자 수에 있어서도 높은 순위를 차지하지만 특히, 젊은이의 자살에서는 다른 사망원인들과 차이가 크다. 2004

년도 한국인의 사망원인에서 20대와 30대의 자살원인 중 1위가 자살이었으며 OECD 국가 중 가장 높은 자살률 증가를 기록하였다 [1]. 이처럼 자살이 중요한 보건학적 문제가 되고 있음에도 불구하고 암이나 만성질환에 비해 사회적 관심이나 정부 대책 등은 미흡하다.

자살에 관한 연구는 그 제약성에도 불구하고 많은 연구가 있어 왔다. 자살을 사회적 현상으로 처음 접근한 뒤르케임은 자살이라는 일탈 행위는 기본적으로 개인에 의해서 행해지는 개별적인 행위로 보여 지지만, 일탈 행위가 발생하는 빈도가 사회마

다 큰 차이를 보인다는 사실은 일탈 행위를 단순히 개인적 차원으로만 이해하고 넘어갈 수 없다고 하였다. 또한 사회학적 탐구의 근본적인 관심은 사회적 사실에 있다고 보면서, 어떠한 사회적 사실의 원인은 개인들의 특징이 아닌 다른 사회적 사실에서 찾아야 한다고 주장하였다 [2].

자살과 관련 있는 사회적 요인에 대해서 다각도로 연구되었다. 자살은 가족적인 경향이 있어, 자살자 가족의 자살률이 상대적으로 높다. 자살은 가족에게 심각한 정신적 피해를 입혀 가족이 우울증에 걸리는 확률을 높인다. 자살의 위험요인에 대한 연구에서도 가족의 자살유무가 자살에 상당한 영향이 있음이 보고되었다. 특히 부모의 정신질환이나 이로 인한 자살 또는 자살시도가 있는 경우에 자살률이 높아진다 [3].

자살자의 경우 대부분 정신질환이 이환되어 있다고 보는데, 진단을 받지 않은 경우가 많으므로 정확한 통계는 어렵지만 알려진 바에 의하면 자살을 하거나 시도하는 사람들의 대부분(약 95%)이 정신과적 장애를 갖고 있고 80%가 우울증, 10%가 정신분열병, 치매 또는 섬망 상태가 5%라고 한다. 영국인을 대상으로 한 Appleby 등 [4]의 연구에 의하면 1996년 4월에서 1998년 3월까지 2년간 잉글랜드와 웨일즈에서 자살한 10,040명 중 죽기 1년 이내에 정신과를 방문한 사람은 2,370명(24%, 95% 신뢰구간: 23-24%)이었으며, Qin 등 [5]은 자살의 가장 큰 위험요인으로 정신과질환 병력을 꼽았다.

정신과질환 뿐만 아니라 신체적 질환도 자살에 영향을 준다. Strenager 등 [6]의 연구에서는 그 동안 발표된 논문들을 검토한 결과 신체질환 중 암, 신경계질환, 당뇨를 앓고 있는 환자들이 일반인구집단에 비해 자살률이 높았다. Waern [7]은 65세 이상의 자살자를 대상으로 실시한 환자대조군 연구에서는 암에 대한 교차비가 3.4(95% CI=1.2-9.8)이라고 보고하였는데, 이 연구는 자살로 확인된 사망자의 부검 결과를 바탕으로 해서 85명의 자살 군과 153명의 대조군으로 시행하였다. Lefetz와 Reich 등 [8]도 암환자의 자살률이 일반인의 2배정도라고 보았으며 이것은 안락사

나 의사의 도움에 의한 자살, 유사 자살이 요구됨을 표현하는 것이라고 하였다. Conwell 등 [9]의 연구에서는 자살과 관련된 신체질환이 후천성면역결핍증, 헌팅턴씨 무도병, 다발성경화증, 소화성궤양, 신장질환, 척추손상, 전신성루푸스양발진 등은 중년과 장년에서 많고, 노인에서는 악성종양이 많고, 그 밖에는 경련성질환, 심폐질환, 남자의 비뇨생식계질환 등과 자살이 관련이 있었다.

보건학적으로 성과 연령은 사회경제적 수준과 함께 중요한 변수이다. 자살은 사회경제적 상태가 낮은 경우에 많은데 [10-12], 정신과 환자의 경우 사회경제적 상태가 낮으므로 정신질환의 영향인지는 구분이 어렵다. 또한 경제적 상실상태가 자살을 유발하는 경우가 많은데 우리나라의 경우도 90년대 후반 IMF관리 시절에 자살률의 증가가 보고 된 바 있다 [12].

자살에 영향을 주는 또 다른 사회적 요인으로는 독신, 이혼, 사별, 실직 등이 있으며, 같은 상담자에게 계속 입원하는 경우는 자살위험을 감소하게 하는 요소라고 한다. 질병과 관련된 요인으로는 자해경험이 있었다 [3,13-15].

대중매체의 영향도 무시할 수 없다. 최근에는 인터넷 자살사이트가 새로운 자살의 매개체로 부상하고 있다. 미디어에 소개된 자살을 모방하는 효과(werther effect)를 방지하기 위해서 Pirkis 등 [16]은 자살 사건 소개에 대한 가이드라인과 이에 의한 평가 방안을 소개하였다. 또 미디어에 의한 자살사건은 내용의 성격, 개인의 기여, 내용의 사회적 맥락과 같은 요소에 의해 영향을 받는다 [17].

자살에 가장 연관성이 높은 것은 이전의 자살시도이다. 자살시도자의 대부분이 실제 죽고자 하는 의도가 아니었다고 하면서 자살시도와 자살의 연관성에 의문을 제기하는 연구자도 있으나 [18], 대부분의 연구자들은 자살시도 경험을 자살성공에 있어서 가장 중요한 위험요인으로 본다 [19]. Kuma와 Steer [20]는 자살하기 위한 바람, 상상 또는 계획은 실제 자살시도에 앞서는 과정으로 언급하였으며, Suh [21]은 자살충동을 자살시도의 중요한 예언지표로 제시하면서 자살충동과 자살의 높은

연관성을 언급하였다.

우리나라의 기존 연구 [10,21,22]에서는 통계청의 자살자 자료만을 이용하여 자살과 인구사회학적 특성과의 관계만을 보았으며, Hong 등 [11]은 자살로 인한 사망자를 환자 군으로 하고 질병으로 사망한자를 대조군으로 한 환자-대조군 연구에서 사회학적 특성과 자살위험도 간의 연관성을 제시하였다. 그러나 기존 연구에서는 질병정보나 의료이용과 관련된 분석을 할 수 없었다. 외국의 연구에서는 정신부검이나 가족에 대한 면접조사 등으로 분석할 수 있는 변수는 많으나 대상자의 수에 제한이 있었고([5]의 경우 811건, [23]의 경우 16건), 정보에 있어서도 선택편견이나 회상편견 등의 오류의 가능성을 내포하고 있다. 중국에서는 대규모 연구가 이루어졌으나 역시 질병정보나 의료이용에 대한 정보가 제한적이었다 [21]. 영국에서는 National Clinical Survey 자료를 이용하여 2년간 자살자 10,040명의 인구사회학적 변수와 정신과진료에 조사하였으나 대조군이 없어 위험도를 구하지 못하였다 [4].

우리나라는 사회보험을 채택하고 있으므로 자살자와 그 특성에 대한 자료를 수집하고 분석하기가 용이하다. 그럼에도 불구하고 지금까지 우리나라 자살자 전체 자료를 이용한 분석은 2차 자료 분석이나 의료이용 자료가 없는 통계청 사망원인 자료를 이용한 분석에 그치고 있다. 따라서 이 연구는 선행연구들의 단점을 보완하기 위하여 사건 즉 자살이 일어나 집단을 환자 군으로 보고 사건이 일어나지 않은 집단을 대조군으로 구분한 후 의료이용과 관련하여 자살에 영향을 미치는 요인들을 살펴보고, 성과 연령별로 자살에 영향을 미치는 요인의 차이 그리고 의료이용을 외래와 입원으로 나눌 경우 자살에 미치는 영향을 보고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

연구방법의 기본 틀은 환자대조군 연구로 계획하였다. 환자대조군 연구는 우리가 보고자 하는 사건이 일어난 집단을 환자 군으로 보고 사건이 일어나지 않은 집

단을 대조군으로 구분하고 그 차이를 보는 방법이다. 이 연구에서 보고자 하는 사건이란 자살로서 통계청에 2004년도 자살자로 등록된 사람 전체를 환자군(자살 군)으로 보았다. 대조군은 2003년 10월 건강보험자격자 자료에서 2004년 자살자를 제외한 사람들 중에서 환자군의 10배수인 115,230을 택하였다. 대조군을 10배수로 선정한 것은 암과 같이 발생 빈도가 낮은 경우 질병과 자살의 관련성을 분석하기 위해서는 대조군을 최소 10만명 이상을 갖는 것이 바람직하다고 판단하였기 때문이다.

환자 군과 대조군을 짝짓기 하는 데 있어서 보건학적 연구에서 기본적으로 성과 연령을 짝짓기하고 소득 수준, 거주지 등 짝짓기 할 수 있으나, 짝짓기 하는 변수의 수가 증가할수록 두 집단의 비교의 정확성은 높일 수 있으나 짝짓기 하는 변수의 영향을 연구할 수 없다는 한계를 가지고 있어 연령과 성만을 짝짓기 변수로 선정하였다.

의료이용 자료의 기간은 자살 군과 대조군에서 각각 1년으로 하였다. 자살군의 경우에는 자살한 날짜를 기준으로 1년간의 의료이용을 보았으므로 2003년 1월 1일에서 2004년 12월 31일 까지 2년간의 기간 중 개인별로 자살 전 1년간 의료이용 자료를 취하였다. 대조군의 경우는 자살 군과 이용기간을 최대한 비슷하게 하기 위해 2003년 7월 1일에서 2004년 6월 30일까지의 기간 동안 의료이용 자료를 이용하였다.

2003-2004년 의료이용 자료는 건강보험심사평가원(Health Insurance Review Agency: HIRA, 이하 심평원)의 데이터베이스에 입력된 자료를 이용하였다. 보험료 등급과 의료급여여부, 거주 지역(광역시, 도 구분)의 정보를 얻기 위한 청구·심사 자료에서는 상병, 요양개시일, 요양기간, 연령, 성 등을 이용하였다.

2. 자료수집

1) 자살자 선정

자살자의 자료는 통계청의 2004년 1월 1일부터 2004년 12월 31일까지의 1년간 자료를 이용하였다. 2004년 우리나라의 자살자수는 총 11,523명이었다. 자살자의 자

살 전 1년간의 의료이용 자료는 자살 일을 기준으로 이전 1년간의 의료이용 자료를 이용하여 구축했으므로 실제 의료이용기간은 자살 일에 따라 상이하다.

심평원 심사청구 자료는 의과, 치과, 한방, 약국자료로 구성되어 있는데, 이번 연구에서는 의과자료만을 사용하였고, 건강보험과 의료급여 대상자의 의료이용 자료를 모두 사용하였다. 치과와 한방의 경우 비급여 진료료가 많고 한방의 경우 상병분류체계가 상이하야 묶어서 분석할 경우 오히려 혼란을 줄 수 있기 때문이다. 약국 자료의 경우에는 의료기관의 진단을 받은 뒤 이용하므로 의료기관이용과 중복이 생기므로 제외하기로 하였다.

2) 대조군 선정

선정된 대조군에는 우리나라의 건강보험 가입자 및 피부양자, 의료급여대상자의 인적사항이 모두 포함되어 있다. 연령은 20세 미만과 20-29세, 30-39세, 40-49세, 50-59세, 60-69세, 70-79세 80세 이상으로 8개 군으로 나누고 다시 성으로 구분하여 총 16개의 집단으로 구분한 뒤에 2003년 10월 건강보험자격자 자료에서 동일한 연령, 성에 속하는 집단 내에서 무작위로 배열한 다음 10배수에 해당하는 자료를 구하였다. 분석에서는 청소년기(adolescent; 10-19세), 초기성인기(young adult; 20-39세), 중기성인기(middle adult; 40-64), 노년기(elderly; 65+)로 나누어 분석하였다. 각 집단 내에서는 SAS프로그램의 난수생성기능을 사용하여 무작위 추출을 하였다. 대조군을 선정한 후 자살 군과 중복이 있는지, 대조군 내에 중복이 있는지를 확인하여 상호중복이 없도록 하였다. 수집된 건강보험 이용 자료에서 자살과 관련이 있다고 알려진 변수로는 성, 연령, 소득, 거주지, 정신과질환 유무, 암 유무 등이 있었다.

3. 분석방법

1) 분석에 사용된 변수

분석에 사용된 변수는 연령과 성별, 거주 지역, 사회경제적 수준, 정신질환, 암, 입원 경험, 입원일수, 외래방문경험 및 외래방문횟수이다. 변수의 정의는 다음과 같다.

연령은 2004년 1월 1일을 기준으로 한 만

나이를 이용하였다. 거주 지역은 건강보험자격자 자료에 광역시와 도로 구분되어 기재되어 있는 기록을 기준으로 광역시는 대도시를 대표하고 도(道)는 중소도시와 농촌을 대표하는 것으로 보았다. 소득과 재산을 근거로 산정한 보험료등급자료를 사회경제적 상태의 대리변수로 보았다. 의료급여대상이거나 건강보험대상자 중 지역 또는 직장가입자 중 각각에서 하위 20백분위수 미만에 해당하는 사람을 저소득층으로 구분하였고, 하위 20백분위수 이상에 해당하는 건강보험 대상자를 중상위 소득층으로 구분하였다. 암은 1년간 건강보험 이용자료 중 C로 시작하는 ICD코드를 주상병 또는 부상병으로 하여 입원 또는 외래를 이용한 적이 있는 경우이다. 암 질환의 경우 D코드의 일부를 암으로 분류하기도 하지만 악성과 양성의 경계선상에 있어 세부 코드별로 연구자나 사용목적에 따라 암에 포함하기도 하고 제외하기도 하기 때문에 이론의 여지가 없는 C코드만을 연구에 포함하였다. 정신질환의 경우 1년간 건강보험 이용자료 중 F로 시작하는 ICD 코드를 주상병 또는 부상병으로 하여 입원 또는 외래를 이용한 적이 있는 경우로 하였다. 이 연구에서 이용한 의료이용 자료는 심평원의 내부 결재를 얻어 심평원 내부에서 분석을 하였다.

2) 통계적 분석방법

(1) 자살자와 대조군의 특성

자료의 전체적인 비교를 위해서 자살 군과 대조군을 인구학적 변수, 질병, 사회경제적 변수로 나누어 인원수와 백분율을 비교하고 이분변수의 경우 카이제곱분석, 연속변수의 경우 t-검정을 실시하여 비교하였다.

(2) 자살에 영향을 미치는 요인에 대한 다변량분석

다변량분석을 하기에 앞서 각 요인들에 대한 단순로지스틱 분석을 실시하였다. 로지스틱 분석을 실시하기 위해 정신질환, 암의 경우 있는 경우와 없는 경우로 이분하여 구분하였다. 보험료 등급의 경우는 보험 급여와 건강보험을 합쳐 6등급으로 구분되어 있으나 저소득과 중상위 소득의 이분변수로 구분하였다. 단순로지스틱분

Table 1. Case and control number by sex and age groups

Item	All aged 10+		Adolescent 10-19		Young adult 20-39		Middle adult 40-64		Elderly 65+	
	Suicide	Control	Suicide	Control	Suicide	Control	Suicide	Control	Suicide	Control
Male	7,903	79,030	138	1,380	1,911	19,110	3,598	35,980	2,256	22,560
Female	3,620	36,200	67	670	946	9,460	1,579	15,790	1,028	10,280
Total	11,523	115,230	205	2,050	2,857	28,570	5,177	51,770	3,284	32,840

Table 2. Demographic and disease characteristics in case and control group

Variable	Suicide (n=11,523)	Control (n=115,230)	p-value
Sex	Male 7,903	79,030	1.00
	Female 3,620	36,200	
Age	51.2±17.9	55.4±17.0	<0.01
Address	Metropolitan city 4,603 (41.26)	51,592 (44.79)	<0.01
	City, rural 6,920 (58.74)	63,638 (55.21)	
Economic status	Low 3,802 (34.06)	27,640 (23.99)	<0.01
	Mid-high 7,721 (65.94)	87,590 (76.01)	
Psychiatric disorder	No 7,990 (68.21)	105,094 (89.55)	<0.01
	Yes 3,533 (31.79)	10,136 (10.45)	
	Bipolar disorder 183 (1.59)	100 (0.09)	<0.01
	Schizophrenia 716 (6.21)	403 (0.35)	<0.01
	Alcohol abuse 281 (2.44)	350 (0.30)	<0.01
Cancer	No 10,874 (94.16)	111,577 (96.24)	<0.01
	Yes 649 (5.84)	3,653 (3.76)	

※ Person, %, Mean ± SD

Table 3. Multiple logistic regression for suicidal risk factors

Variables	OR	95% CI	
		Lower	Upper
Age	0.979*	0.978	0.980
Address	Metropolitan city 1.000		
	City, rural 1.169*	1.122	1.217
Economic status	Low 1.000		
	Mid-high 0.609*	0.584	0.636
Psychiatric disorder	No 1.000		
	Yes 5.154*	4.921	5.399
	Bipolar disorder	No 1.000	
	Yes 10.626*	8.116	13.912
	Schizophrenia	No 1.000	
	Yes 14.162*	12.459	16.098
	Alcohol abuse	No 1.000	
	Yes 6.241*	5.283	7.372
Cancer	No 1.000		
	Yes 2.059*	1.879	2.257

* p<0.01, OR: Odds ratio, CI: Confidence interval

석에 사용한 변수 중 자살과 관련이 없거나 중복된 변수를 제외하고 다중로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 남녀별 · 연령군별로 영향을 주는 인자에 차이가 있는지 보기 위하여 남녀별 · 연령군별로 집단을 나눈 다음 각각의 군별로 다중로지스틱회귀분석을 실시하였다.

결 과

1. 자살자의 성별 · 연령별 분포

2004년도 자살자는 총 11,523명으로 이중 남자가 7,903명, 여자가 3,620명으로 남자가 많았다. 연령 군별로는 40대가 자살

자 전체의 21%로 가장 높은 빈도를 보여주었다. 일반적인 사망 자료가 J-shape(a)으로 연령이 증가할수록 사망자수가 많은데 비해 자살자에서는 M-shape(b)을 보여 상대적으로 자살이 젊은 층에서 많았다. 그러나 10만명 당 자살자수를 뜻하는 자살률은 10-19세(남자 4.0, 여자 2.2), 20-39세(남자 22.5, 여자 11.9), 40-64세(남자 48.1, 여자 21.2), 65세 이상(남자 135.5, 여자 40.8)으로 연령에 비례해서 자살률이 여자에 비해 남자가 2~3배 높았다. 남녀의 자살자수에 있어 차이가 있는데 특히, 70세 이상의 고령자를 제외하면 남녀의 자살자수의 차이는 더욱 커졌다(Table 1).

2. 자살 군과 대조군의 특성비교

자살 군과 대조군의 남녀 성비는 짝짓기를 하였으므로 65.6%와 31.4%로 정확히 일치하였다. 그러나 연령의 경우 10세 단위로 집락추출을 하였기 때문에 다소간의 차이가 있었다. 자살 군과 대조군 간에는 4.2세의 연령 차이가 있었다.

거주 지역에 있어서는 자살군의 경우도 시지역(중소도시, 농촌)에 거주하는 경우가 다소 높았고 대조군의 경우 광역시(대도시)에 거주하는 비율이 높았다. 차이는 3% 이내로 적었지만 통계학적으로 의미 있는 값이었다.

소득의 경우 자살 군에서 저소득층의 비율이 높았다. 자살군의 경우 33.0%로 대조군의 24.0%와는 10.1%의 차이를 보였다(p<0.01)(Table 2).

정신과질환의 유병률에 있어서 자살군은 31.79%, 대조군은 10.45%로 3배 정도 자살 군이 높았다. 자살과 관련이 높은 질환으로 정신과 질환 다음으로 암을 들 수 있는데, 자살 군에서 암환자는 5.84%, 대조군에서는 3.76%로 자살 군에서 1.5배 가량 많았다(Table 2).

3. 자살에 영향을 미치는 요인에 대한 다변량분석

소득수준, 거주 지역, 정신과질환, 암을 독립변수로 하고 자살유무를 종속변수로 하여 다중로지스틱회귀분석을 실시하였다. 모든 변수에서 통계적으로 유의하였다(Table 3). 즉, 경제적 수준이 낮을 경우, 중소도시나 농촌에 거주할 경우, 정신질환이나 암이 있을 경우 자살의 위험성이 커진다. 정신과 질환을 하나로 할 때와 마찬가지로 모든 변수에서 통계적으로 유의하였으며 방향성도 바뀌지 않았다. 세 가지 정신질환 중에서 교차비 값의 크기 순으로 나열할 경우 정신분열증, 양극성장애, 알코올 중독의 순이었다. 경제적 수준, 거주지, 암 등 혼란변수를 제외하고 세 가지 정신질환만을 놓고 다중로지스틱회귀분석을 했을 경우에도 순서가 같았다(Table 3). 남녀별로 나누어 분석하여도 교차비나 유의성에 큰 차이는 없었다. 다만 남자의 경우 암에 좀 더 영향을 받고 여자

Table 4. Multiple logistic regression for suicidal risk factors by age group among male

Variable	All aged 10+		Adolescent 10-19		Young adult 20-39		Middle adult 40-64		Elderly 65+	
	Crude OR	Adjusted OR	Crude OR	Adjusted OR	Crude OR	Adjusted OR	Crude OR	Adjusted OR	Crude OR	Adjusted OR
Address										
Metropolitan city	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
City, rural	1.101*	1.158*	1.142	1.088	1.085	1.075	1.299*	1.205*	1.80	1.052
	(1.049, 1.157)	(1.097, 1.221)	(0.831, 1.571)	(0.765, 1.548)	(0.986, 1.194)	(0.972, 1.187)	(1.213, 1.390)	(1.121, 1.295)	(0.978, 1.192)	(0.951, 1.163)
Economic status										
Low	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
Mid-high	0.576*	0.574*	1.302	1.295	0.422*	0.456*	0.480*	0.514*	0.802*	0.782*
	(0.547, 0.607)	(0.542, 0.607)	(0.886, 1.914)	(0.862, 1.946)	(0.381, 0.467)	(0.410, 0.507)	(0.446, 0.516)	(0.477, 0.554)	(0.723, 0.889)	(0.705, 0.868)
Psychiatric disease										
No	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
Yes	9.588*	6.325*	15.201*	14.136*	10.648*	8.587*	5.386	4.432*	3.231*	3.095*
	(6.338, 11.135)	(4.968, 8.264)	(8.145, 25.039)	(8.117, 24.619)	(10.734, 25.869)	(7.544, 9.775)	(5.894, 6.985)	(4.064, 5.833)	(2.895, 3.548)	(2.776, 3.451)
Bipolar disorder										
No	1.000		†		1.000		1.000		1.000	
Yes	11.325*	7.529*	-		32.660*	21.841*	7.765*	5.027*	4.743	4.510*
	(7.981, 16.072)	(5.105, 11.106)			(14.826, 71.942)	(11.129, 42.863)	(4.731, 12.747)	(2.936, 8.608)	(2.004, 11.229)	(1.865, 10.907)
Schizophrenia										
No	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
Yes	11.374*	8.717*	20.101*	18.989*	27.371*	22.168*	6.835*	4.712*	2.127*	1.759
	(9.682, 13.362)	(7.344, 10.347)	(5.660, 71.385)	(5.282, 68.259)	(20.568, 36.424)	(17.052, 28.819)	(5.344, 8.742)	(3.624, 6.126)	(1.124, 4.024)	(0.913, 3.389)
Alcohol abuse										
No	1.000		†		1.000		1.000		1.000	
Yes	7.700*	7.001*	-		10.866*	4.742*	7.445*	6.246*	3.518*	3.423*
	(6.503, 9.118)	(5.845, 8.385)			(6.324, 18.671)	(3.052, 7.366)	(6.063, 9.143)	(5.043, 7.735)	(2.219, 5.578)	(2.143, 5.468)
Cancer										
No	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
Yes	1.353*	2.298*	6.531	8.916	1.446	1.374	2.503*	2.384*	2.033*	1.928*
	(1.304, 1.404)	(2.071, 2.551)	(0.407, 104.877)	(0.553, 143.865)	(0.823, 2.541)	(0.744, 2.539)	(2.150, 2.913)	(2.030, 2.799)	(1.764, 2.343)	(1.668, 2.228)

*p<0.01, † Insufficient number, Odds ratio(95% Confidence interval)

Table 5. Multiple logistic regression for suicidal risk factors by age group among female

Variable	All aged 10+		Adolescent 10-19		Young adult 20-39		Middle adult 40-64		Elderly 65+	
	Crude OR	Adjusted OR	Crude OR	Adjusted OR	Crude OR	Adjusted OR	Crude OR	Adjusted OR	Crude OR	Adjusted OR
Address										
Metropolitan city	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
City, rural	1.200*	1.236*	1.087	0.984	1.089	1.023	1.498*	1.439*	1.165*	1.152*
	(1.119, 1.287)	(1.014, 1.334)	(0.740, 1.597)	(0.652, 1.485)	(0.956, 1.241)	(0.885, 1.181)	(1.326, 1.692)	(1.264, 1.637)	(1.030, 1.316)	(1.017, 1.305)
Economic status										
Low	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
Mid-high	0.761*	0.751*	0.807	0.714	0.559*	0.564*	0.644*	0.662*	0.916	0.932
	(0.707, 0.820)	(0.693, 0.814)	(0.525, 1.242)	(0.458, 1.115)	(0.486, 0.643)	(0.485, 0.656)	(0.567, 0.732)	(0.578, 0.758)	(0.811, 1.034)	(0.823, 1.055)
Psychiatric disease										
No	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
Yes	12.462*	8.214*	12.246*	10.783*	11.259*	10.163*	7.275*	6.604*	4.489*	3.668*
	(8.637, 17.696)	(4.676, 15.731)	(5.967, 25.623)	(5.321, 21.851)	(9.486, 12.143)	(8.731, 11.830)	(6.417, 9.375)	(5.811, 7.506)	(3.634, 4.723)	(3.241, 4.151)
Bipolar disorder										
No	1.000		†		1.000		1.000		1.000	
Yes	23.625*	13.494*	-		25.551*	14.703*	20.202*	16.849*	9.348*	6.944*
	(16.182, 34.490)	(8.854, 20.566)			(15.064, 43.340)	(8.089, 23.726)	(10.316, 39.565)	(8.202, 34.614)	(3.137, 27.859)	(2.187, 22.049)
Schizophrenia										
No	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
Yes	27.740*	22.659*	29.972*	25.445*	43.164*	36.652*	25.565*	23.691*	5.486*	4.902*
	(22.316, 34.483)	(18.104, 28.360)	(6.389, 140.607)	(5.170, 125.225)	(30.083, 61.932)	(25.323, 53.049)	(18.047, 36.215)	(16.606, 33.798)	(2.944, 10.224)	(2.562, 9.382)
Alcohol abuse										
No	1.000		†		1.000		1.000		1.000	
Yes	9.814*	9.023*	-		17.512*	18.877*	7.956*	7.199*	5.442*	4.282*
	(5.392, 17.864)	(4.849, 16.792)			(5.264, 58.261)	(5.606, 65.567)	(3.442, 18.389)	(2.987, 17.353)	(1.360, 21.786)	(1.013, 18.109)
Cancer										
No	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
Yes	1.564*	2.092*	3.721	1.829	1.092	0.942	2.100*	2.040*	2.005*	1.831*
	(1.467, 1.667)	(1.754, 2.495)	(0.335, 41.348)	(0.108, 31.021)	(0.583, 2.044)	(0.480, 1.849)	(1.601, 2.754)	(1.524, 2.732)	(1.572, 2.558)	(1.426, 2.352)

*p<0.01, † Insufficient number, Odds ratio(95% Confidence interval)

의 경우 정신질환에 의한 영향을 좀 더 받았다 (Table 4, 5).

단순로지스틱결과와 비교했을 때 정신질환은 오히려 교차비가 더 커졌다. 입원 경험과 외래이용경험 등은 정신질환 유무나 암의 유무와 상관관계가 크기 때문에

분석에서 제외하였다. 입원/외래경험 입원일수 등 의료이용과 관련된 변수를 넣었을 경우와 빼었을 경우에도 통계적 유의성은 변하지 않았다. 자살 군과 대조군의 연령은 통계적으로 유의한 차이가 있었으므로 연령을 모형에 추가하였을 경우에도

모든 변수에서 유의하였다. 정신과질환과 암의 경우에는 교차비가 더 커졌다 (Table 3).

4. 성별과 연령에 따른 영향

자살에 영향을 주는 요인을 성, 생애주기 별로 나누어 로지스틱 회귀분석을 하였다. 남자의 경우 청소년기에서는 정신질환만이 자살에 영향을 주었고 경제적 수준, 거주지, 암질환등은 자살과 관련이 없었다. 초기성인기에서는 경제적 수준이 자살에 영향을 주었으며 정신질환이 자살에 영향을 주었다. 중기성인기에서는 네 가지 요소가 모두 자살에 영향을 주었다. 노년기에서는 다른 연령 군과 달리 남녀의 차이를 보였다. 노년기 남자에서 자살과 관련이 있는 요소는 경제적 수준, 정신질환, 암이었다. 정신질환의 경우 초기성인기에서는 정신분열증, 중기성인기에서는 알콜남용, 노년기에서는 양극성장애의 교차비가 가장 높았다. 암은 중기성인기와 노년기 남녀에서 통계적으로 유의한 값을 보였는데 중기성인기 남자에서 교차비가 2.384 (95% CI=2.030-2.799)로 가장 높았다 (Table 4).

여자의 경우 청소년기에는 정신질환만이 자살에 영향을 주었고 경제적 수준, 거주지, 암질환등은 자살과 관련이 없었다. 초기성인기에서는 경제적 수준과 정신질환이 자살에 영향을 주었다. 중기성인기에서는 남자와 같이 네 가지 요소가 모두 자살에 영향을 주었다. 노년기 여성에서 자살과 관련이 있는 요소는 거주지, 정신질환과 암이었다. 정신질환의 경우 초기성인기와 중기성인기에서는 정신분열증이, 노년기에서는 양극성장애의 교차비가 가장 높았다 (Table 5).

요인별로는 경제적 수준에서 초기성인기 남자의 교차비가 0.456 (95% CI=0.410-0.507)으로 가장 낮아 타 군에 비해 영향을 많이 받았고, 거주 지역에서는 중기성인기 여성군의 교차비가 1.439 (95% CI=1.264-1.637)로 가장 큰 값을 보였다. 정신질환은 유일하게 모든 군에서 유의하게 자살에 영향을 주는 변수였는데, 남자 청소년에서 교차비가 14.136 (95% CI=8.117-24.619)으로 가장 높았다. 남녀별로는 청소년기에서만 정신질환의 교차비가 남자에서 높았고 다른 연령 군에서는 정신질환에 대한 여자군의 교차비가 남자 군에 비해 높았다.

고찰

1. 자료에 대한 고찰

자살의 위험도를 측정하는 데 중요한 요소로는 이전의 자살시도, 자살에 대한 생각, 질병의 중증도 등이 있는데 건강보험 이용 자료는 자료의 한계로 인하여 이런 변수들이 포함되지 못했다. 또한 건강보험이용 자료에는 비급여 자료가 없기 때문에 환자가 비급여로 의료기관을 이용한 자료는 알 수 없다. 그러나 100% 비급여만으로 의료기관을 이용하는 경우는 미용성형을 제외하고는 극히 미미하므로 의료비의 전체규모를 파악할 수는 없으나 의료이용횟수는 거의 다 파악한 것으로 생각된다.

소득에 있어서는 각 개인의 소득이나 세대별 소득이 아닌 피보험자의 소득을 기준으로 보험료가 부과되므로 피부양자의 소득이 고려되지 않았다. 그러나 일반적인 경우 피부양자는 피보험자와 소득을 공유하므로 크게 문제가 되지 않는다고 생각된다. 그럼에도 불구하고 자영자의 백분위수와 봉급생활자의 백분위수가 동일하지는 않다는 문제는 해결되지 않는다.

자살에 있어 거주지역의 특성 도시와 농촌이라는 구분이 영향을 미치는 것으로 알려져 있는데, 도시 또는 농촌은 객관적 기준에 의해 명확히 구분 짓기는 힘들다. 본 연구에서는 광역시를 대도시로 구분하고 도(道)시지역을 중소도시 혹은 농촌으로 생각하였다. 광역시의 경우에도 도시별로 문화적인 차이가 존재하고 도지역의 경우 지역별로 형태가 다양하다. 본 연구에서 이용한 자료는 행정구역의 구분이 광역시와 도로 구분되어 있는 자료이므로 도시와 농촌의 정확한 분류가 힘들다는 점이었다. 또한 일부이지만 도시 중에서 광역시와 유사한 사회경제적 특성을 보이는 곳이 있는 반면 전형적인 농촌의 사회경제적 특성을 보이는 곳이 있다. 따라서 이들 지역을 하나의 거주지역에 포함시켜 분석한 본 연구의 결과에는 정보편견이 있을 수 있겠으나 그 영향은 크지 않을 것으로 판단된다.

상병의 경우 건강보험이용 자료를 사용하였는데 건강보험이용 자료의 상병표시

는 건강보험공단에 대한 진료비 청구의 목적으로 기재하는 것이므로 확진된 경우 외에 의증을 기재하는 경우가 많다. 또한 건강보험자료의 이용은 설문조사에서 생길 수 있는 회상편견을 피할 수 있다는 장점이 있다.

2. 연구방법에 대한 고찰

이 연구는 환자대조군 연구로서 소득수준과 같은 사회적 변수가 자살 바로 이전 연도의 것이므로 자살자의 장기적 사회병리를 반영하지는 못하고 단기적 상황만을 반영한다는 제한점이 있다. 그러나 이 연구는 2004년도 자살자 전체를 이용하여 표본추출로 인한 오차를 없앴으며 대조군 선정에 있어서도 우리나라 건강보험가입자와 급여대상자 전체인 약 4,700만명 중에서 무작위 추출하였기 때문에 표본추출에서 가장 문제가 되는 선택편견의 문제를 최소화했다는 데 강점이 있다. 또한 자료의 수집에 있어서도 우리나라 의료이용 자료 전체를 이용하였으므로 설문조사나 면접조사에서 생길 수 있는 무응답 오류에 대한 문제를 해결하였다. 반면에 대조군의 크기로 인해 이 연구에서 보고자 했던 자살에 영향을 주는 요인들의 성별, 연령별 차이가 표본 크기로 인해 통계적으로 유의한 결과가 나왔을 가능성도 배제할 수는 없다.

의료이용은 이러한 질병의 결과변수의 성격이 있어 해석이 곤란한 부분이 있다. 의료기관의 이용이 자살과 직접관련이 있는 경우, 즉 음독이나 투신 등으로 인한 의료이용이라면 우리가 알고자 하는 자살과의 관련성과는 관계가 없기 때문이다.

각 요인에 대한 교차비 분석에서 외래이용경험을 제외한 모든 변수에서 통계적으로 유의한 결과를 얻었으나 정신질환이나 암등은 의료이용과 관련 있는 입원일수와 밀접한 관련을 가지고 있으므로 입원일수는 분석에서 제외하였다. 의료이용변수를 넣고 질환유무를 제외할 수도 있으나 의료이용변수는 결과 해석이 난해하다. 의료이용이 자살시도로 인한 결과적 측면과 자살을 유발하는 원인적 측면이 모두 존재할뿐더러 모든 질병이 자살과 연관을

가진다는 근거가 없으므로 질병에 관계없이 의료기관을 이용한 자료를 모형에 투입할 경우 결과해석에 문제가 발생한다고 보았다.

3. 연구결과에 대한 고찰

1) 남녀 차이

자살에서 성별 차이가 존재한다는 것은 잘 알려져 있는데, 이전의 연구에서도 남자의 자살자수가 여자에 비해 2배 이상 많다고 한다. 그런데 자살시도는 여자가 더 많으나 남자의 자살률이 높은 이유는 남자의 경우가 더 확실한 방법으로 자살을 시도하기 때문이라고 알려져 있다 [21]. 중국에서는 유일하게 여성의 자살률이 남성보다 높으나 이는 생태적 오류에 의한 것으로 연령별로 도시와 농촌을 나누어 분석하는 경우에는 각각 남성의 자살률이 높게 나왔다 [24]. 이번 연구에서 우리나라에서도 남자의 자살률이 여자에 비해 2배가량 높게 나와 다른 연구결과들과 일치함을 알 수 있었다.

자살에 영향을 주는 요인이 남녀별로 차이가 있음을 보여주었다 (Table 4,5). 자살 위험도의 남녀차이에 대한 Qin 등 [5]의 연구에서 남성의 경우 실업, 퇴직, 결혼, 여성의 경우 2세미만의 아이가 있을 경우 자살위험도가 줄어들었다. 이 연구에서도 청소년을 제외한 연령 군에서 정신질환에 대한 영향이 남자보다 여자에서 더 높아 비슷한 결과를 보여주었다.

2) 사회경제적 수준

이 연구에서는 알려진 대로 저소득층에서 자살이 많다는 것을 알 수 있었다. 저소득층은 의료급여와 의료보험의 하위 20백분위수로 구성되어 있으므로 대조군의 백분율은 우리나라 전체인구에서 저소득층이 차지하는 24.0%로 비슷하지만, 자살 군에서는 저소득층이 차지하는 비율은 34.1%로 전체 인구집단에서의 저소득층이 차지하는 비율에 비해 통계적으로 유의하게 높았다 ($p<0.01$).

우리나라의 연구에서는 1999-2001년 한국 통계청 인구조사 자료를 이용하여 사회경제적 수준을 소득, 교육정도, 직업을 고려하여 4단계로 분류하여 분석하였는

데, 사회경제적 수준이 낮은 경우 남녀 모두에서 자살의 위험성이 높았다 [22]. 경제성장률이 자살에 미치는 영향을 살펴본 연구 [25]에서는 모든 연령에서 자살에 대한 경제성장률이 유의결과를 보였다. 외국의 연구에서도 이번 연구결과와 같이 소득이 낮은 경우에 자살률이 높다고 보고하였다 [26]. 그러나 일부연구에서는 보정하는 변수에 따라 다른 결과를 보여주기기도 하는데, Agerbo 등 [27]의 연구에서는 보정하지 않은 상태에서는 저소득층이 상류층에 비해 자살률이 높았으나, 정신병으로 인한 입원경험이 있는 집단 내에서는 오히려 소득이 올라갈수록 자살을 많이 하는 것으로 보고하였다. 이 연구에서는 지위가 높을수록 정신과 병력에 대한 수치심을 많이 느끼는 것으로 나타났다.

경제수준에 관한 영향에 남녀별 연령별로 차이가 있었는데 이는 경제활동의 책임유무에 따른 것이라고 생각된다. 일반적으로 청소년의 경우 경제활동에 대한 책임이 없으며 남자가 여자에 비해 경제생활을 책임지는 경우가 많기 때문이다. 경제수준에 대해서 전 연령대에서 남자의 교차비가 여자보다 낮아 남자가 영향을 더 받는 것으로 보였는데, 덴마크에서 실시된 Qin 등 [5]의 연구에서도 재산정도와 연간수입 경우 남자에서만 유의하였고 여성에서는 유의하지 않았다. 또 다른 연구에서도 하위 25백분위수 저소득층이 상위 25%의 고소득층과의 비교에서 교차비가 남자는 3.26, 여자는 1.88로 남자의 경우 위험도가 더 증가하였다 [28].

자료의 한계로 인해 이번 연구에서는 분석을 못하였으나 다른 연구들에서 밝혀진 사회경제적 요인으로는 결혼상태, 교육, 실직 등이 있다. 이들 연구에서 독신인 경우에 자살이 증가하고 교육수준과는 관계가 없으며 실직인 경우 자살이 증가하였다 [3,5,15]. McKeown 등 [29]은 1970년에서 2002년까지 10만 명당 자살률을 분석하여 자살률이 감소한 주요원인으로 경제호조에 따른 실업률의 감소를 지적했다.

3) 거주지역

이 연구에서 사용된 거주 지역은 광역시와 도시지역으로 구분하였다. ‘대도시’와

‘중소도시 및 농촌지역’을 대표한다고 보았는데, 거주지역과 자살과의 관련성을 본 결과 중소도시와 농촌지역이 대도시에 비해 자살률이 다소 높았다. 농촌의 자살률이 높은 원인은 음독과 관련해서 농약이나 제초제 등을 쉽게 접할 수 있다는 데서 원인을 찾을 수 있다. 농약에 의한 자살은 우리나라 자살방법에서 두 번째에 해당한다 [30].

자살이 농촌에서 많다는 것은 여러 연구에서 확인할 수 있는데, Yip [21]는 중국에서 농촌과 도시지역의 자살률 차이를 보고하였는데, 이때도 농촌의 자살률이 높았다. Kim 등 [20]의 연구에서는 서울보다 중소도시나 시골에 거주할 경우 자살위험성이 커진다고 하였는데, 남자의 경우 대도시는 1.63 (95% CI=1.46-1.82), 중소도시는 1.60 (95% CI=1.42-1.81), 시골의 경우 1.96 (95% CI=1.69-2.27)의 교차비를 보였고 여자의 경우는 각각 1.19 (95% CI 0.83-1.70), 1.56 (95% CI=1.14-2.15), 1.74 (95% CI=1.25-2.42)였다. Hong 등 [9]의 연구에서는 남녀 모두에서 군지역에서 교차비가 가장 높았으며, 기타 시 지역, 광역시 순으로 도시화가 덜 된 지역으로 갈수록 자살 사망위험도가 높게 나타났다.

4) 정신질환

정신질환은 모든 연구에서 자살의 가장 큰 위험요인으로 보고하였다. 이 연구에서는 정신과질환의 유병률에 있어서 자살 군은 31.79%, 대조군은 10.45%로 3배 정도 자살 군이 높았다. 또한 자살자의 3분의 1이 자살 1년 이내에 정신과적 문제로 의료기관을 방문한다는 것을 알 수 있는데, 이는 자살자 관리에 있어 특히 중요한 점이다. 그런데 이 결과는 자살 1년 이내의 의료이용만을 보았고 의료기관에서 진단된 것만을 보았으므로 실제 정신과적 문제를 가진 자살자는 이보다 많을 수 있다. 이번 연구에서도 정신과 병력이 있는 경우에 자살과의 상관성이 매우 높았다.

Brent 등 [31]은 90%이상의 자살자가 정신질환 또는 중독성 질환과 관련이 있다고 보고를 하였으며, 특히 연령이 증가할수록 우울증 등의 정신질환은 자살과의 관련성이 높다고 보고하였다. 우울증이

자살의 위험요인인지 자살의 전구단계인지를 본 연구자료를 통해서 구분할 수는 없었지만 Greenberg 등 [32]의 연구에 따르면 자살자의 60%가 우울증에 기인하는 것으로 알려져 있다.

5) 암

암의 경우 실제 암으로 확진된 환자에 비해 건강보험자료에서 암으로 되어 있는 경우가 많다. 암등록 자료를 기반으로 한 추정에서 우리나라 암환자는 30만명 정도로 예상하는데 건강보험자료에서는 50만명 정도가 암을 주상병으로 하고 있다. 이는 암환자일 경우에 적용되는 검사 등이 있어 암 의증의 경우에도 암상병 코드를 부여하기 때문이다. 특히 이 연구의 경우 부상병까지 포함하였으므로 유병률이 자살군에서는 5.8% 대조군에서는 3.9%로 매우 높게 나왔다. 그러나 자살 군과 대조군 모두 같은 자료에서 같은 조건으로 구하였으므로 두 군을 비교하는 데는 문제가 없다.

암 등 중증환자의 자살은 불치병이라는 비판 때문에 자살로 이어지지만 중간 단계로 우울증을 가지기 때문에 자살에 이르게 된다. 이 연구에서는 자살 군에서 총 649명의 암환자 중 234명(36.06%)이 정신질환은 함께 가지고 있는데 비해 대조군에서는 3,653명의 암환자 중 538명으로 12.51%로 자살군의 암환자에서 정신질환을 함께 가지고 있는 경우가 통계적으로 유의하게 많았다. 그러나 정신질환을 보정한 다중로지스틱회귀분석 결과에서도 암이 자살에 미치는 영향이 유의하였다. 따라서 암환자는 암 질환 자체와 정신질환의 합병 두 가지 모두 자살과 관련성이 있다고 할 수 있다.

Strenager [6]는 메드라인을 통해 신체적 질병과 자살과의 관련성에 대한 논문을 찾아 분석한 결과 암, 신경질환(다발성 경화증, 헌팅턴씨 무도병, 간질, 뇌졸중, 낮은 지적수준), 심장과 폐질환, 당뇨, 장질환, 에이즈, 류마티스성관절염, 그리고 통증이 자살과 관련이 있으며, 이들 연구는 주로 유럽, 미국, 호주, 일본 등 여러 국가에서 실시되었으나 문화적 차이에도 불구하고 비슷한 결과를 얻었다.

신체적 질병이 자살과 관련이 있는 경우 정신질환이 매개되어 있는 경우가 많다. 그러나 심각한 신체적 질병은 그 자체로도 위험요인이 된다. 특히 남성이 여성보다 신체적 질병에 민감하므로 남성에서 더 문제가 된다 [33].

6) 연령에 따른 영향인자의 차이

이번 연구에서 청소년층에서는 정신질환만이 유일하게 자살에 영향을 미치는 요소였고, 초기성인기에서는 정신질환과 함께 소득수준이 의미 있는 요소였는데 소득수준이 저소득층에서 중상류층으로 변화하면 자살위험도는 절반정도로 감소되었다. 중기성인기에서는 남녀에서 네 가지 요소가 모두 의미 있는 변수였다. 노년층에서는 남녀의 차이를 보이는데 정신질환과 암은 모두 의미가 있었으나 남자에서는 소득수준이 여자에서는 거주지가 의미가 있었고 남자에서의 거주지와 여자에서의 소득수준은 통계적으로 의미가 없었다.

요인별로 살펴보면 소득수준은 남자에서는 청소년을 제외한 모든 연령층에서 유의하였고 여자에서는 초기성인기와 중기성인기에서만 유의하였다. 거주 지역은 자살위험성을 크게 증가시키지는 않았지만 남자에서는 초기성인기와 중기성인기에서, 여자에서는 초기성인기와 중기성인기 외에도 노년층에서도 의미 있는 변수였다. 정신질환은 남녀 모두 모든 연령층에서 가장 영향력 있는 변수였는데 특히, 청소년의 경우 자살률을 매우 크게 증가시켰다. 암질환 유무는 청소년과 초기성인기에서는 의미가 없었으며 중기성인기와 노년층에서 의미가 있었는데 청소년과 초기성인기에서는 암질환의 유병률이 작으므로 통계적으로 의미를 나타내기 어려웠을 것이다.

자살에 대한 암의 영향이 연령별로 차이를 보이는 것은 청소년과 초기성인기에서는 암의 유병률이 낮기 때문으로 생각된다. 소득의 경우는 청소년기에서는 유일한 변수로 나오지 않았는데 청소년의 경우 본인이 직접 경제활동을 하지 않고 보호자에 의존하므로 경제상태가 직접적으로 자살과 관련이 없는 것으로 생각된다.

독일의 청소년을 대상으로 한 연구에서도 경제적 수준보다는 물질남용, 텔레비전과 비디오의 폭력, 사회경제적 상태, 충기에 대한 접근성 등이 자살과 관련이 있다고 하였다. 청소년에서 주요한 자살요인으로는 이전의 자살 시도, 가족의 자살, 정신질환, 알코올 및 약물남용과 절망적인 요소들, 적대감, 부정적 자아이미지, 고립 등이라고 하였다 [34].

청소년과 노년에서 자살에 영향요소가 다른 것은 자살에 대한 태도의 차이와도 관련이 있다고 보여진다. 청소년기의 자살 시도는 실제로 죽고자 하는 의도보다 주위 사람들에게 자신이 불행하다는 것을 표현하거나 주위사람들을 자신의 불행에 대한 처벌수단으로서 자신의 자살 시도를 이용하는 경우가 많은 것으로 알려져 있다. 즉 통제하기 어려운 주위환경을 자신에게 유리한 방향으로 영향을 주는 전략으로 자살 시도를 활용하고자 하는 의식적 또는 무의식적 욕구의 표현이 된다는 것이다. 이에 반해 노년기 연령층은 생존의 기대가치가 죽음으로써 얻게 되는 가치(고통과 고독으로부터의 탈출 등)보다 적은 경우가 많기 때문에 합리적 선택 유형의 자살이 많아 청소년기보다 자살로 이어지는 경우가 많다고 한다. 또한 노년기의 자살 시도는 청소년의 자살 시도에 비해서 실제 자살 성공과의 연관성이 상당히 높은 것으로 알려져 있다 [21]. 또한 많은 연구자들이 스트레스를 주는 사건의 유형에 대해 연구하였는데 초기성인기와 노년기의 자살에 영향을 주는 사건의 유형이 다르다고 하였다.

자살에 영향을 미치는 요인들에 분석결과 거주 지역, 경제적 수준, 정신질환유무, 암 유무 등은 모두 자살과 연관성이 있었다. 거주지의 경우 대도시보다는 중소도시나 농촌에 거주하는 경우 자살의 가능성이 높았으며 소득수준은 낮은 경우, 정신질환 또는 암이 있을 경우 자살할 가능성이 높았다. 성별·연령별로 구분하여 다시 분석한 결과 청소년의 경우에는 정신질환만이 자살에 영향을 주었으며 초기성인기에서는 정신질환과 경제수준, 중기성인기에서는 4가지 변수 모두가 영향을

주었다. 노년층에서는 정신질환과 암은 남녀 모두에서 영향이 있었으나 남자에서는 경제상태가 여자에서는 거주지가 영향을 주었다.

7) 외래와 입원에 따른 차이

암과 정신질환이 없는 경우와 외래이용만 하였거나 외래이용과 입원치료를 모두 이용한 경우의 교차비를 남녀별로 구하였다. 암은 남자의 경우 교차비가 1.603 (95% CI=1.542-1.667)으로 외래/입원으로 나누지 않은 값 (OR=2.298 95% CI=2.071-2.551)과 크게 다르지 않았다. 여자의 경우도 교차비가 1.779 (95% CI=1.666-1.899)로 외래/입원으로 나누지 않은 값 (OR=2.092 95% CI=1.754-2.495)과 유사한 결과를 보였다. 정신질환은 남자의 경우 교차비가 6.184 (95% CI=4.853-8.129)로 6.325 (95% CI=4.968-8.264)와 크게 다르지 않았다. 여자의 경우 교차비가 8.425 (95% CI=4.782-15.824)로 8.214 (95% CI=4.676-15.731)와 유사한 결과를 보였다.

이 연구는 2004년 한 해 동안 사건 즉 자살로 인한 사망자를 환자군으로 보고 사건이 일어나지 않은 집단을 대조군으로 구분한 후 건강보험자료의 의료이용자료를 이용하여 자살에 영향을 미치는 요인들을 살펴보고, 성별과 연령별 그리고 의료이용 형태별로 자살에 영향을 미치는 요인에 차이가 있는지를 보고자 하였다. 연구를 통해 얻은 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 자살에 영향을 미치는 요인들 중 중소도시 및 농촌 거주자일수록, 사회경제적 수준이 낮을수록, 정신과적 질환과 암이 있을수록 통계학적으로 유의한 결과를 보였다. 요인별로는 거주 지역에 있어서는 자살 군의 경우 도지역에 거주하는 경우가 다소 높고 대조군의 경우 광역시에 거주하는 비율이 높았다. 사회경제적 수준에 있어서는 자살 군에서 저소득층이 차지하는 비율은 34.1%로 전체 인구집단에서 저소득층이 차지하는 비율에 비해 통계적으로 유의하게 높았다. 정신과질환의 유병률에 있어서 자살군은 31.79%, 대조군은 10.45%로 약 3배 정도 자살군이 높았다. 암의 경우에 있어서는 부상병까지 포함하여 유병률이 자살 군에서는 5.8%, 대조군에서는 3.9%로 매우 높게 나

왔다.

둘째, 자살자는 총 11,523명으로 이 중 남자가 7,903(65.6%)명, 여자가 3,620(31.4%)명으로 남자가 약 2.1배 많았다. 10만 명당 자살률은 청소년기(남자 4.0, 여자 2.2), 초기성인기(남자 22.5, 여자 11.9), 중기성인기(남자 48.1, 여자 21.2), 노년기(남자 135.5, 여자 40.8)의 차이를 보였다.

셋째, 청소년기에서는 정신질환만이 남녀 모두에서 남자 14.1, 여자 10.8의 교차비로 자살에 영향을 미쳤으며, 초기성인기에서는 남녀 모두에서 정신질환과 경제수준이 유의한 영향을 주었다. 중기성인기에서는 남녀 모두 경제적 수준, 거주지역, 정신과질환, 암 등 네 가지 요소 모두가 자살에 영향을 주었다. 노년기 남성에서는 경제적 수준, 정신과질환, 암 등이 자살에 영향을 주었으며, 여성에서는 거주지역, 정신과질환, 암 등이 유의한 영향을 주었다.

넷째, 암의 경우 남자는 교차비가 1.603으로 외래와 입원을 나누지 않았을 때의 2.298과 크게 다르지 않았으며, 여자는 교차비가 1.779로 외래와 입원을 나누지 않은 2.092와 큰 차이를 보이지 않았다. 정신질환의 경우 남자는 교차비가 6.184로 외래와 입원을 나누지 않은 6.325와 유사하였으며, 여자는 8.425로 외래와 입원을 나누지 않은 8.214와 유사한 결과를 보였다.

자살로 인한 사망은 다른 질병으로 인한 사망에 비해 비교적 젊은 연령에서 발생한다는 점과 자살에 대한 사회적 기여가 매우 크다는 점에서 자살예방과 위험요인의 관리가 사회적으로 매우 중요하다. 따라서 이상의 연구 결과를 바탕으로 각 연령층에 적절한 자살 예방 대책이 사회와 국가 차원에서 종합적으로 수립되어야 할 것이다.

참고문헌

1. Hong JP, Bae MJ, Suh T. Epidemiology of suicide in Korea. *Psychiatry Invest* 2006; 3(2): 7-14.
2. Durkheim E. *Suicide*. Illinois: Free Press; 1987. p. 38-50.
3. King EA, Baldwin DS, Sinclair JM, Baker NG, Campbell MJ, Thompson C. The Wessex recent in-patient suicide study, I. Case-control study of

- 234 recently discharged psychiatric patient suicides. *Br J Psychiatry* 2001; 178: 531-536.
4. Appleby L, Shaw J, Amos T, McDonnell R, Harris C, McCann K, et al. Suicide within 12 months of contact with mental health service: National clinical survey. *BMJ* 1999; 318(7193): 1235-1239.
5. Qin P, Agerbo E, Westergaard-Nielsen N, Eriksson T, Mortensen PB. Gender difference in risk factors for suicide in Denmark. *Br J Psychiatry* 2000; 177: 546-550.
6. Strenager E. Somatic disease and suicidal behavior. *Psychiatr Danub* 2006; 18 (suppl 1): 151
7. Waern M, Rubenowitz E, Runeson B, Skoog I, Wilhelmson K, Allebeck P. Burden of illness and suicide in elderly people: Case-control study. *BMJ* 2002; 324(7350): 1355-1358.
8. Lepetz C, Reich M. Suicidal crisis in oncology: Assessment and care. *Bull Cancer* 2006; 93(7): 709-713.
9. Conwell Y, Duberstein PR, Caine ED. Risk factors for suicide in later life. *Biol Psychiatry* 2002; 52(3): 193-204.
10. Oh JK, Cho YT, Kim CY. Socio-Demographic characteristics of suicides in South Korea. *Health Soc Sci* 2005; 18: 191-210. (Korean)
11. Hong SC, Kim MD, Lee SY. Suicide risk in relation to social class: A national register-based study of all suicides in Korea, 1999-2001. *Health Soc Sci* 2003; 14: 249-271. (Korean)
12. Kim HJ, Song YJ, Yi JJ, Chung WJ, Nam JM. Changes in mortality after the recent economic crisis in South Korea. *Ann Epidemiol* 2004; 14(6): 442-446.
13. Ross RK, Bernstein L, Trent L, Henderson BE, Paganini-Hill A. A prospective study of risk factors for traumatic death in the retirement community. *Prev Med* 1990; 19(3): 323-334.
14. Kposowa AJ. Marital status and suicide in National longitudinal mortality study. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54(4): 254-261.
15. Agerbo E, Qin P, Mortensen PB. Psychiatric illness, socioeconomic status, and marital status in people committing suicide: A matched case-sibling-control study. *J Epidemiol Community Health* 2006; 60(9): 776-781.
16. Pirakis J, Blood RW, Beautrais A, Skehans J. Media guidelines on the reporting of suicide. *Crisis* 2006; 27(2): 82-87.
17. Gould MS. Suicide and the media. *Ann N Y Acad Sci* 2001; 932: 200-221.
18. Mann JJ. A current perspective of suicide and attempted suicide. *Ann Intern Med* 2002; 136(4): 302-311.

19. Rich CL, Young D, Fowler RC. San Diego suicide study. I. Young vs old subjects. *Arch Gen Psychiatry* 1986; 43(6): 577-582.
20. Kumar G, Steer R. Psychosocial correlates of suicidal ideation in adolescent psychiatric inpatients. *Suicide Life Threat Behav* 1995; 25(3): 339-346.
21. Suh TW. Current situation and trends of suicidal deaths, ideas and attempts in Korea. *Health Soc Welfare Rev* 2001; 21(1): 106-125. (Korean)
22. Kim MD, Hong SC, Lee SY, Kwak YS, Lee CI, Hwang SW, et al. Suicide risk in relation to social class: A national register-based study of adult suicides in Korea, 1999-2001. *Int J Social Psychiatry* 2006; 52(2): 138-151.
23. Schneider B, Philipp M, Miller MJ. Psychopathological predictors of suicide in patients with major depression during a 5-year follow-up. *Eur Psychiatry* 2001; 16(5): 283-288.
24. Yip PS, Liu KY. The ecological fallacy and the gender ratio of suicide in China. *Br J Psychiatry* 2006; 189: 465-466.
25. Park JS, Lee JY, Kim SD. A study for effects of economic growth rate and unemployment rate to suicide rate in Korea. *Korean J Prev Med* 2003; 36(1): 85-91. (Korean)
26. Gunnell DJ, Peters TJ, Kammerling RM, Brooks J. Relation between parasuicide, suicide, psychiatric admission and socioeconomic deprivation. *BMJ* 1995; 311(6999): 226-230.
27. Agerbo E, Mortensen PB, Eriksson T, Qin P, Westergaard-Nielsen N. Risk of suicide in relation to income level in people admitted to hospital with mental illness: Nested case-control study. *BMJ* 2001; 322(7282): 334-335.
28. Qin P, Agerbo E, Mortensen PB. Suicide risk in relation to socioeconomic, demographic, psychiatric, and familial factors: A national register based study of all suicides in Denmark, 1981-1997. *Am J Psychiatry* 2003; 160(4): 765-772.
29. McKeown RE, Cuffe SP, Schulz RM. US suicide rates by age group, 1970-2002: An examination of recent trends. *Am J Public Health* 2006; 96(10): 1744-1751.
30. Park JH, No YH, Wi DH. Clinical analysis of attempted suicide in the elderly. *J Korean Soc Emerg Med* 2001; 12(2): 135-142. (Korean)
31. Brent DA, Perper JA, Allman CJ. Alcohol, firearms, and suicide, among youth. Temporal trend in Allegheny county, Pennsylvania, 1960 to 1983. *JAMA* 1987; 257(24): 3369-3372.
32. Greenberg PE, Kessler RC, Birnbaum HG, Leong SA, Lowe SW, Berglund PA, et al. The economic burden of depression in the United States: How did it change between 1990 and 2000? *J Clin Psychiatry* 2003; 64(12): 1465-1475.
33. O'Connell H, Chin AV, Cunningham C, Lawlor BA. Recent developments : Suicide in older people. *BMJ* 2004; 329(7471): 895-899.
34. Kirkcaldy BD, Siefen GR, Urkin J, Merrick J. Risk factors for suicidal behavior in adolescents. *Minerva Pediatr* 2006; 58(5): 443-450.