

## 노인의 성별에 따른 자살생각 영향요인 비교 연구

이 승 희\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

우리나라는 OECD 국가 중 자살 사망률 1위를 차지하고 있으며 OECD 국가의 평균 자살률(OECD 표준인구 10만명당: 12.9명)보다 현저하게 높은 수준의 자살 사망율을 보이고 있다(Organisation for Economic Co-operation and Development(OECD), 2011). 2011년도 우리나라의 자살자 수는 15,906명으로 인구 10만명당 31.7명이 자살한 것으로 나타났으며, 그 중 60대의 10만명당 자살 사망률은 50.1명, 70대의 10만명당 자살 사망률은 84.4명, 80대의 10만명당 자살 사망률은 116.9명으로 평균치의 1.6배~3.7배에 이르고 있어(Statistics Korea, 2012) 노인층에서의 자살 사망률이 매우 심각한 수준이며 심각한 사회적 문제가 되고 있다. 이러한 노인 자살은 한 개인의 비극일 뿐 아니라 모방 자살을 낳기도 하고, 노인의 자살을 유가족의 잘못으로 보는 시선으로 인해 유가족의 고통을 야기하는 등 우리 사회를 혼란스럽게 하고 있다(Kim, 2006). 따라서 자살 위험군에 속한 노인을

조기에 선별하여 자살예방을 위한 다각적인 대책을 마련할 필요가 있으며, 이를 위해서는 노인 자살에 영향을 미치는 위험요인을 확인하는 것이 선행되어야 한다.

가장 효과적인 노인자살 연구는 실제 자살이 성공한 사례를 연구하는 것이겠지만 이미 죽은 자를 대상으로 연구하기에는 현실적인 한계가 있고, 모집단 내에서 자살 시도 건수도 한정되어 있으므로 자살 영향요인을 체계적으로 규명하는 데는 어려움이 있다(Kim, Ko., & Chung, 2010; Yang & Moon, 2012). 그러므로 본 연구에서는 노인의 자살생각에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 자살 영향요인을 간접적으로 유추하고자 한다. 자살은 자살생각, 자살계획, 자살시도, 자살과 같은 일련의 과정을 거치며(Nock et al., 2008), 특히 노인은 자살생각을 행동으로 옮겨 실제로 자살할 가능성이 높은 집단으로 보고되고 있다(Miller, Segal, & Coolidge, 2001). 따라서 노인의 자살문제를 접근하는데 있어 자살과정의 첫 단계인 자살생각에 영향을 미치는 영향요인을 파악하는 것은 바로 노인 자살로의 이행을 예방하는데 도움이 될 것으로 사료된다.

노인의 자살생각에 영향을 미치는 요인들을 분석한

\* 울산대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: seunglee@ulsan.ac.kr)

투고일: 2013년 8월 9일 심사외퇴일: 2013년 9월 25일 게재확정일: 2013년 12월 24일

• Address reprint requests to: Lee, Seung-Hee

Department of Nursing, University of Ulsan

93 Daehak-ro, Nam-gu, Ulsan, 680-749, Korea

Tel: 82-52-259-2710 Fax: 82-52-259-1236 E-mail: seunglee@ulsan.ac.kr

최근의 선행연구를 살펴보면 주로 인구사회학적 변인, 심리학적 변인, 가족 및 사회적 관계 변인 등을 중심으로 이루어져 왔다. 그리고 성별, 연령, 교육수준, 경제상태, 직업유무, 스트레스, 우울, 사회적 지지, 생활만족도 등이 자살생각에 영향을 미치는 요인으로 보고되고 있다(Choi, 2010; Kang, 2005 ; Lee & Cho, 2012; Malfent, Wondrak, Kapusta, & Sonneck, 2010). 이 밖에도 노인의 자살은 여러 요인들이 복합적으로 작용하는 것으로 알려져 있는데 최근 연구들에서는 주관적 건강상태, 만성질환, 활동제한, 통증/불편감 등의 건강상태와 관련된 변인과 흡연, 음주, 신체활동 등의 건강행태 관련요인들이 노인의 자살생각에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(Kim, et al., 2010; Yang & Moon, 2012). 그 동안 노인의 자살생각을 분석한 국내 선행연구와 국가보고서에서 여성 노인의 자살 생각이 남성노인에 비해 유의하게 높았고(Kim, et al., 2010; Li, Li, & Cao, 2012; Ministry of Health & Welfare, 2011, 2012) 자살생각에 큰 영향을 미치는 요인으로 알려진 우울 또한 여성노인에게서 높은 것으로 보고되고 있지만(Kim, et al., 2010; Malfent, et al., 2010) 대다수의 국내 연구들은 노인이라는 같은 범주로 남성과 여성을 함께 분석하여 자살생각 영향요인의 성별 차이를 간과하여 왔다. 이에 본 연구는 2011년에 실시된 제5기 2차년도 국민건강영양조사 원시자료 이용하여 65세 이상 노인들의 자살 생각 빈도와 자살생각 영향요인에 대하여 성별로 어떠한 유사점과 차이점이 있는지를 실증적으로 검증함으로써 남, 여 노인들의 자살예방을 위한 간호학적 중재 마련을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 노인의 인구사회학적 특성과 건강관련 특성을 파악하고 성별 차이를 확인한다.
- 노인의 자살생각 빈도를 파악하고 성별 차이를 확인한다.
- 성별에 따라 노인의 자살생각에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 2011년도에 실시된 제5기 2차년도 국민건강영양조사 자료를 이용하여 성별에 따른 노인의 자살생각과 영향요인의 차이를 비교하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구 자료 및 대상

본 연구는 질병관리본부와 한국보건사회연구원에서 수행한 2011년에 수행한 “제5기 2차년도 국민건강영양조사”의 원시자료 중 일부를 이차 분석하였다. 원시 자료를 신청하기 위해 해당기관 홈페이지에서 이메일을 입력하여 사용 승인을 얻은 후 자료를 다운받았다(승인일 2013.06.20.)(KNHANES V-2, 2011). 국민건강영양조사는 한국인의 건강수준과 건강관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계자료를 산출하기 위해 3년 주기로 실시되는 범국가적인 조사이다. 2010년부터 실시된 제5기 국민건강영양조사는 건강설문조사, 영양조사 및 검진조사로 구성되어 있으며, 본 연구에서는 건강설문조사와 영양조사 자료가 사용되었다. 건강설문조사의 교육 및 경제활동, 질병 이환, 의료이용 항목과 영양조사의 전체 항목은 가구방문 일대일 면접을 통해 조사하였으며, 건강설문조사 항목 중 흡연, 음주 등 건강행태영역은 가구방문 자기기입식 설문조사 방식으로 조사되었다. 영양조사는 식행태, 식이보충제, 영양지식, 식품안정성 등에 관한 식생활조사와 조사 1일전 식품섭취내용과 빈도(24시간 회상법)등을 면접방법을 이용하여 조사되었다. 국민건강영양조사의 목표모집단은 우리나라에 거주하고 있는 대한민국 국민이며, 제5기(2010-2012) 표본 조사구는 주민등록인구자료의 통반리 목록에서 추출한 일반주택 조사구와 아파트시세자료의 아파트단지목록에서 추출한 아파트 조사구로 구성하였다. 표본 조사구는 먼저 시도별(서울, 6대 광역시, 경기, 경상·강원, 충청, 전라·제주)로 1차 층화하고, 일반지역은 성별, 연령대별 인구비율 기준 26개 층으로, 아파트지역은 단지별 평당가격·평균평수 등 기준 24개 층으로

2차 층화한 후 추출하였다. 제5기 2차년도(2011년)에는 192개의 조사구를 추출하고 추출된 표본 조사구내에서 계통추출방법으로 조사구당 20개의 최종 조사대상 가구를 추출하여 총 3,840가구를 추출하였다. 이상의 조사과정을 거쳐 조사대상자 10,589명 중 8,518명이 건강설문조사와 영양조사에 참여하였다(조사 참여율: 80.4%). 본 연구에서는 건강설문조사와 영양조사에 모두 참여한 8,518명 중 65세 이상의 노인 1,598명에서 연구변수에 결측치가 있는 134명을 제외하고 최종 1,464명을 연구대상으로 하였다. 본 연구에 사용된 국민건강영양조사 원시자료는 「개인정보 보호법」에 근거하여 조사대상자 개인을 추정할 수 있는 자료(이름, 주민등록번호, 주소 등)를 제외한 뒤 연구자에게 제공되었다(Ministry of Government Legislation, 2013). 본 연구는 연구대상자의 익명성과 기밀성이 보장되었으며 대상자에게 특별한 해를 끼치지 않는 연구이다. 하지만 연구대상자는 자신이 참여하는 연구의 목적과 방법, 예상되는 위험이나 이익 등에 대해 충분한 설명을 들을 권리가 있으나 본 연구는 원시자료의 일부를 이차 분석하였으므로 연구대상자에게 본 연구에 대한 알 권리를 충족시켜주지 못한 한계점을 가진다.

### 3. 연구 변수

본 연구에서는 국민건강영양조사에서 대상자의 인구사회학적 특성, 건강관련 특성 및 자살생각 문항을 이용하였다.

#### 1) 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성으로는 대상자의 연령, 결혼상태, 교육수준, 월평균 가구소득, 거주지역(도시/농촌), 직업유무를 포함하였다. 월평균 가구소득은 하위 25%를 1사분위로 하여 4개로 구분하였다.

#### 2) 건강관련 특성

건강관련 특성으로는 대상자의 신체적, 정신적 건강 특성과 건강행태 특성을 포함하였다. 대상자의 신체적 건강 특성으로는 활동을 하는데 제한이 있는지, 통증/불편감, 만성질환의 수, 주관적 건강상태를 분석하였

다. 활동제한은 '현재 건강상의 문제나 신체 혹은 정신적 장애로 일상생활 및 사회활동에 제한을 받고 계십니까'라는 질문에 '예'라고 응답한 대상자와 '아니오'라고 응답한 대상자로 나누었다. 통증/불편감을 '현재 통증/불편감을 겪고 있습니까'라는 질문에 '예'라고 응답한 대상자와 '아니오'라고 응답한 대상자로 나누었다. 만성질환의 수는 고혈압, 뇌졸중, 당뇨, 심장질환, 관절염, 천식, 폐결핵을 의사로부터 진단받고 현재 앓고 있는지를 질문하여 대상자의 만성질환 수를 계산하였다. 주관적 건강상태는 '평소에 000님의 건강은 어떻다고 생각하십니까'라는 질문에 '매우 좋음', ' 좋음', '보통', '나쁨', '매우 나쁨'으로 응답하게 하였다. 대상자의 정신적 건강 특성으로는 우울과 스트레스가 포함되었다. 우울은 '최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있습니까'라는 질문에 '예'라고 응답한 대상자와 '아니오'라고 응답한 대상자로 구분하였다. 스트레스는 '평소 일상생활 중에 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까'라는 질문에 '대단히 많이 느낀다', '많이 느끼는 편이다', '조금 느끼는 편이다', '거의 느끼지 않는다'로 응답하게 하여 '거의 느끼지 않는다'를 스트레스가 없는 것으로 나머지는 스트레스가 있는 것으로 구분하였다. 건강행태 특성으로는 결식, 흡연, 음주, 중등도 신체활동을 포함하였다. 결식은 지난 2일간 아침, 점심, 저녁 식사 중 섭취한 끼니 중 1회 이상 식사를 결식한 경우를 결식으로 측정하였다. 흡연 여부는 현재 담배를 피우고 있는지 혹은 과거에 흡연한 적이 있는지, 평생 흡연한 적이 없는지로 측정하였고 고위험 음주는 알코올 사용 장애 선별검사 10개 항목의 점수의 합으로 이루어진 한국형 알코올 장애 선별검사척도(AUDIT-K, Alcohol use disorders identification test)의 총점 변수를 이용하여 고위험 음주 선별 기준인 8점 이상인 경우를 고위험 음주로 분류하였다(Lee, Lee, & Lee, 2012) 알코올 사용 장애 선별검사(AUDIT-K) 10개 문항은 1년간 음주빈도, 한 번에 마시는 음주량, 고위험음주 빈도, 음주 자제 안 된 경우의 빈도, 음주로 인한 일상생활 지장 빈도, 음주 다 음날 아침 해장술 빈도, 음주 후 후회 빈도, 음주 후 취중일 망각 빈도, 음주로 인한 상해여부로 구성되어 있다. 중등도 신체활동은 '최근 1주일 동안 평소보다

몸이 매우 힘들거나 숨이 많이 가쁜 중등도 신체활동을 10분 이상 한 날은 며칠입니까'라는 질문에 '1-7일'라고 응답한 대상자와 '전혀 하지 않음'이라고 응답한 대상자로 나누었다.

3) 종속변수

본 연구의 종속변수인 자살생각은 '최근 1년 동안 죽고 싶다는 생각을 해 본 적이 있습니까'라는 질문에 '예'라고 응답한 대상자와 '아니오'라고 응답한 대상으로 구분하였다.

4. 자료 분석 방법

본 연구의 자료인 국민건강영양조사는 3개년도의 조사에 순환표본조사 방법을 사용하여 각각의 순환표본이 동질성과 독립성을 확보하면서 전국을 대표할 수 있도록 설계되었다. 또한 가중치를 적용하여 3년 동안의 조사자료를 통합하여 종합적인 추정이 가능하게 하였다. 본 연구에 사용된 제5기 2차년도 자료는 2단계 층화집락확률추출방법을 사용한 확률표본으로 원자료의 복합표본설계에 따라 분석계획파일을 만들어 복합표본 분석법을 활용하여 자료를 분석하였다. 복합표본설계를 활용한 자료분석을 위해 국민건강영양조사에서 제시한 층화변수 가중치(변수명: kstrata)와 집락변수(변수명: PSU), 연관성분석 가중치(건강설문, 검진,

영양 가중치)를 적용하여 분석계획파일을 생성하였다. 자료는 SPSS WIN 21.0 program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 인구사회학적 특성과 건강관련 특성, 자살생각 여부의 성별 차이를 비교하기 위해 복합표본 교차분석을 실시하였다. 남, 여노인의 자살생각에 영향을 주는 요인을 비교분석하기 위해 인구사회학적 특성과 건강관련 특성을 두 가지 차원의 독립변수로 구분하여 복합표본 로지스틱 회귀분석을 남녀별로 각각 실시하였으며, 유의수준은 .05로 하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 성별에 따른 노인의 인구사회학적 특성 비교

전체 1,464명의 노인 중에 남자가 620명(42.3%)이었고 여자가 844명(57.7%)이었다. 대상자의 평균연령은 남자노인 72.39세, 여자노인 73.11세이었으며, 두 구간 유의한 차이는 보이지 않았다( $p=.141$ ). 결혼상태의 경우 여자노인이 남자노인보다 사별 비율이 더 높았다( $p<.001$ ). 학력도 여자노인이 남자노인보다 초등학교 졸업 이하의 비율이 더 높았다( $p<.001$ ). 직업 유무에서는 남자노인이 여자노인보다 더 많이 직업을 가지고 있는 것으로 나타났다( $p<.001$ )(Table 1).

2. 성별에 따른 노인의 건강관련 특성 비교

Table 1. Differences in Socio-demographic and Health Characteristics by Sex N=1464

Characteristics	Men (n=620)		Women (n=844)		t or $\chi^2$	p-value
	n(%)	SE(p)	n(%)	SE(p)		
Age(in years)					3.56	.141
65-74	428(68.7)	2.4	540(63.8)	2.2		
≥75	192(31.3)	2.4	304(36.2)	2.2		
Marital status					325.32	<.001
Married	563(91.7)	1.3	417(45.0)	2.4		
Widowed	40(6.2)	1.1	400(52.3)	2.4		
Divorced/separated	13(1.4)	0.5	21(2.1)	0.6		
Single	4(0.7)	0.4	6(0.5)	0.2		
Education					252.22	<.001
≤Elementary	284(49.3)	2.9	697(87.0)	1.5		
Middle school	98(17.1)	1.9	70(7.4)	1.2		
High school	156(21.7)	2.1	68(5.1)	0.9		
College or above	82(11.9)	1.7	8(0.5)	0.2		

Table 1. Differences in Socio-demographic and Health Characteristics by Sex (Continued)  
N=1464

Characteristics	Men (n=620)		Women (n=844)		t or $\chi^2$	p-value
	n(%)	SE(p)	n(%)	SE(p)		
Monthly household income					7.26	.095
1quartile(lowest)	293(50.5)	2.5	471(57.2)	2.2		
2quartile	171(27.3)	2.3	186(22.1)	2.0		
3quartile	87(12.7)	1.6	100(12.6)	1.8		
4quartile	63(9.5)	1.2	99(8.1)	1.2		
Place of residence					0.73	.417
Rural	213(36.0)	4.9	274(33.7)	5.3		
Urban	407(64.0)	4.9	570(66.3)	5.3		
Employed					22.67	<.001
No	343(55.0)	3.1	595(67.7)	2.6		
Yes	277(45.0)	3.1	249(32.3)	2.6		
Daily activity					2.54	.113
No limit	485(78.0)	2.1	627(73.9)	1.8		
Limit	135(22.0)	2.1	217(26.1)	1.8		
Pain/discomfort					27.28	<.001
No	416(64.8)	2.2	431(50.2)	1.9		
Yes	204(35.2)	2.2	413(49.8)	1.9		
Depression					16.34	<.001
No	555(89.6)	1.3	686(80.9)	1.7		
Yes	65(10.4)	1.3	158(19.1)	1.7		
Stress					7.57	.007
No	208(35.7)	2.4	241(27.9)	1.9		
Yes	412(64.3)	2.4	603(72.1)	1.9		
Number of chronic disease	1.18±0.06	(M±SD)	1.50±0.05	(M±SD)	5.00	<.001
Self-rated health	3.09±0.05	(M±SD)	2.69±0.05	(M±SD)	5.51	<.001
Without a meal					15.16	<.001
No	552(86.9)	1.8	687(78.7)	1.7		
Yes	68(13.1)	1.8	157(21.3)	1.7		
Smoking					797.37	<.001
Never	83(13.5)	1.6	761(89.9)	1.5		
Ever	375(60.8)	2.5	45(5.9)	1.3		
Current	162(25.7)	2.3	38(4.2)	0.9		
High risk drinking					219.57	<.001
No	449(70.6)	2.2	825(98.2)	0.5		
Yes	171(29.4)	2.2	19(1.8)	0.5		
Moderate-intensity physical activity					0.17	.743
No	455(74.7)	2.1	636(75.7)	2.2		
Yes	165(25.3)	2.1	208(24.3)	2.2		

%; Percent of the weighted population SE(p): Standard error of the percent

연구대상 노인의 남, 여별 건강관련 특성의 비교는 Table 1과 같다. 대상자의 신체적 건강특성에서 여자 노인의 49.8%가 통증이나 불편감을 경험하고 있어 남자노인(35.2%)보다 유의하게 통증/불편감을 더 많이

경험하는 것으로 나타났다( $p<.001$ ). 주관적 건강상태는 여자노인(2.69±0.05)이 남자노인(3.09±0.05)보다 유의하게 자신의 건강상태를 나쁘게 인지하고 있었다( $p<.001$ ). 만성질환의 수도 여자노인이 1.50(±0.05)

개로 남자노인의 1.18(±0.06)개 보다 유의하게 더 많았다( $p < .001$ ). 정신적 건강 특성에서는 여자노인의 19.1%가 최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있다고 응답하여 남자노인(10.4%)보다 유의하게 우울을 더 많이 경험하는 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 스트레스 경험율에 있어서도 여자노인(72.1%)이 남자노인(64.3%)보다 유의하게 스트레스를 더 많이 경험하는 것으로 나타났다( $p = .007$ ). 건강행태 특성에서는 여자 노인의 21.3%가 지난 2일간 1회 이상 결식을 한 것으로 나타나 남자노인(13.1%)보다 유의하게 결식율이 높았다( $p < .001$ ). 흡연은 남자노인의 25.7%가 현재 흡연하고 있다고 응답하여 여자노인(4.2%)보다 유의하게 현재 흡연율이 높았다( $p < .001$ ). 고위험 음주

비율도 남자노인(29.4%)이 여자노인(1.8%)보다 유의하게 높았다( $p < .001$ ). 중등도 신체활동 실천율은 남자노인(25.3%)과 여자노인(24.3%)이 모두 낮게 나타났으며 유의한 차이는 보이지 않았다( $p = .743$ ).

### 3. 성별에 따른 노인의 자살생각에 영향을 미치는 요인 비교

전체 대상자 중 남자노인의 15.0%, 여자노인의 27.1%가 자살생각을 가지고 있었고 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < .001$ )(Table 2). 본 연구에서는 남, 여 노인의 자살생각에 영향을 미치는 요인들을 노인의 인구사회학적 특성과 건강관련 특성의 두 가지 차원으로 독립변수를 구분하여 회귀모형에 순차

Table 2. Differences in Suicidal Ideation by Sex N=1464

Characteristics	Men (n=620)		Women (n=844)		t or $\chi^2$	p-value
	n(%)	SE(p)	n(%)	SE(p)		
Suicidal ideation					28.04	<.001
No	521(85.0)	1.7	622(72.9)	2.1		
Yes	99(15.0)	1.7	222(27.1)	2.1		

%; Percent of the weighted population SE(p): Standard error of the percent

Table 3. Sex Differences in Factors Associated with Suicidal Ideation in Elderly N=620

Variables	Men	p-value	Women	p-value
	OR(95%CI)		OR(95%CI)	
Socio-demographics				
Age(in years)		.007		.028
65-74	1		1	
≥75	2.46(1.28-4.74)		1.82(1.07-3.11)	
Marital status		.077		.598
Married	1		1	
Others	2.30(0.91-5.77)		0.88(0.53-1.44)	
Education		.753		.008
≤Elementary	1		1	
≥Middle school	1.12(0.54-2.32)		0.43(0.23-0.80)	
Monthly household income		.887		.889
1quartile(lowest)	1		1	
≥2quartile	0.96(0.54-1.72)		0.97(0.60-1.56)	
Place of residence		.677		.220
Rural	1		1	
Urban	0.85(0.39-1.86)		1.44(0.83-2.50)	
Employed		.411		.921
No	1		1	
Yes	1.33(0.67-2.63)		0.98(0.59-1.61)	

Table 3. Sex Differences in Factors Associated with Suicidal Ideation in Elderly (Continued)  
N=620

Variables	Men		p-value	Women	
	OR(95%CI)			OR(95%CI)	
Health variables					
Daily activity			.036		.072
No limit	1			1	
Limit	2.59(1.06-6.28)			1.53(0.96-2.43)	
Pain/discomfort			.032		.511
No	1			1	
Yes	2.14(1.07-4.28)			1.17(0.73-1.87)	
Depression			<.001		<.001
No	1			1	
Yes	7.80(3.49-17.42)			10.26(5.67-18.59)	
Stress			.014		<.001
No	1			1	
Yes	2.66(1.23-5.78)			3.25(1.84-5.76)	
Number of chronic disease					
0	0.96(0.41-2.25)	.918		0.76(0.37-1.58)	.464
1	0.69(0.30-1.62)	.396		0.80(0.52-1.24)	.317
≥2	1			1	
Self-rated health					
Good	0.78(0.28-2.17)	.636		0.40(0.20-1.05)	.004
Fair	0.90(0.35-2.33)	.821		0.91(0.51-1.63)	.006
Poor	1			1	
Without a meal			.765		.227
No	1			1	
Yes	0.87(0.33-2.24)			1.39(0.81-2.39)	
Smoking			.118		.676
No	1			1	
Yes	2.17(0.82-5.77)			1.17(0.55-2.49)	
High risk drinking			.286		.667
No	1			1	
Yes	1.50(0.71-3.18)			0.50(0.02-11.87)	
Moderate-intensity physical activity			.366		.107
No	1			1	
Yes	0.68(0.29-1.59)			0.65(0.39-1.10)	
Model fit $\chi^2$	118.883	<.001		254.779	<.001
-2log likelihood	425.644			715.182	
Cox & Snell R <sup>2</sup>	.177			.268	
Nagelkerke R <sup>2</sup>	.310			.388	

AOR: Adjusted odds ratio CI: Confidence interval

적으로 투입하는 위계적 로지스틱 회귀분석을 수행하였다. 이를 통해 남, 여 노인의 자살생각에 영향을 미치는 개별변수들의 영향력은 물론 각 단계별 모형의 유의미성 및 설명력의 증가를 통해 노인의 자살생각 영향요인에 대한 추가적인 의미를 찾고자 하였다. 남, 여노인의 자살생각을 종속변수로 하는 위계적 로지스

틱 회귀분석의 결과는 Table 3과 같다.

노인의 인구사회학적 특성인 연령, 결혼상태, 교육 수준, 월평균 가구소득, 거주지역, 직업유무를 통해 노인의 자살생각의 영향요인을 살펴본 1단계 모형은 노인의 자살생각의 변량 중 각각 4.8%와 3.9%를 설명하고 있었다(남자노인 Nagelkerke R<sup>2</sup> = .048; 여자노

인 Nagelkerke  $R^2 = .039$ ). 1단계 모형에 투입된 남자노인의 인구사회학적 특성 중에서는 연령( $p = .047$ )이 남자노인의 자살생각에 유의미하게 영향을 주었다. 즉 75세 이상의 남자노인이 65-74세인 남자노인에 비해 자살생각을 1.8배 더 하는 것으로 나타났다(OR=1.80, 95% CI=1.01-3.21). 1단계 모형에 투입된 여자노인의 인구사회학적 특성 중에서는 교육수준( $p = .022$ )이 여자노인의 자살생각에 유의미하게 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉 교육수준이 중졸 이상의 학력을 가진 여자노인이 초졸 이하의 여자노인에 비해 자살생각을 0.5배 덜 하였다(OR=0.47, 95% CI=0.24-0.90).

1단계 모형에 노인의 건강관련 특성을 추가적으로 투입한 2단계 모형도 남, 여 노인 모두에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으며(남자노인  $F = 6.32$ ,  $p < .001$ ; 여자노인  $F = 9.35$ ,  $p < .001$ ), 남, 여 노인의 자살생각 전체변량의 31.0%와 38.8%를 설명하고 있었다(남자노인 Nagelkerke  $R^2 = .310$ ; 여자노인 Nagelkerke  $R^2 = .388$ ). 2단계 모형에 추가적으로 투입한 노인의 건강관련 특성이 1단계 모형에 투입된 인구사회학적 특성을 통제한 후에도 자살생각의 변량 중 약 26.2%(남자노인)와 34.9%(여자노인)를 추가적으로 유의미하게 설명하는 것으로 나타났다. 남자노인의 경우 2단계 모형에서는 1단계 모형에서 유의미한 것으로 설명력을 갖는 것으로 나타났던 연령( $p = .007$ )과 2단계 모형에 추가 투입된 활동제한( $p = .036$ )과 통증·불편감( $p = .032$ ), 우울( $p < .001$ ), 스트레스( $p = .014$ )가 통계적으로 유의미한 설명력을 갖는 것으로 나타났다. 즉 75세 이상의 남자노인이 65-74세인 남자노인에 비해 자살생각을 2.5배나 더 하였고(OR=2.46, 95% CI=1.28-4.74), 활동을 하는데 제한이 있다고 인지하는 남자노인이 그렇지 않은 노인에 비해 자살생각이 2.6배 더 높았다(OR=2.59, 95% CI=1.06-6.28). 우울하다고 응답한 남자노인이 그렇지 않은 노인에 비해 자살생각을 7.8배나 더 하였고(OR=7.80, 95% CI=3.49-17.42), 스트레스를 인지하는 남자노인이 스트레스가 없다고 응답한 노인에 비해 2.7배(OR=2.66, 95% CI=1.23-5.78) 자살생각을 더 하는 것으로 나타났다. 여자노인의 경우 2단계 모형에서는 1단계 모형에서의 교육수준( $p = .008$ ),

연령( $p = .028$ )과 2단계 모형에 추가 투입된 우울( $p < .001$ ), 스트레스( $p < .001$ ), 주관적 건강상태( $p = .004$ ,  $p = .006$ )가 통계적으로 유의미한 설명력을 갖는 것으로 나타났다. 즉 75세 이상의 여자노인이 65-74세인 여자노인에 비해 자살생각을 1.8배 더 하였고(OR=1.82, 95% CI=1.07-3.11), 교육수준이 중졸 이상의 학력을 가진 여자노인이 초졸 이하의 여자노인에 비해 자살생각을 0.4배 덜 하였고(OR=0.43, 95% CI=0.23-0.80), 주관적 건강상태를 좋게 인식하는 여자노인이 나쁘게 인식하는 노인에 비해 자살생각을 0.4배 덜 하였다(OR=0.40, 95% CI=0.20-1.05). 우울하다고 응답한 여자노인이 그렇지 않은 노인에 비해 자살생각을 10.3배나 더 하였고(OR=10.26, 95% CI=5.67-18.59), 스트레스를 인지하는 여자노인이 스트레스가 없다고 응답한 노인에 비해 3.3배(OR=3.25, 95% CI=1.84-5.76) 자살생각을 더 하는 것으로 나타났다.

#### IV. 논 의

본 연구는 우리나라 65세 이상 노인들의 자살생각 빈도와 자살생각 영향요인에 관한 성별 차이를 확인하기 위해 제5기 2차년도 국민건강영양조사 자료를 이용하여 시행되었다. 연구결과 여자노인이 남자노인에 비해 자살생각을 더 많이 가지고 있는 것으로 나타났는데, 이는 성별이 자살생각에 영향을 미치는 주요 변인임을 다시 한 번 확인시켜 주는 결과(Kim, et al., 2010; Li et al., 2012)로 남자노인이 여자노인보다 자살생각을 더 많이 가지고 있다는 Kim 등(2010)의 연구결과와는 일치하지 않았지만 여자노인이 남자노인보다 자살생각을 더 많이 보였다는 Li 등(2012)의 결과와는 일치하였다. 65세 이상 우리나라 노인을 대상으로 한 2011년 노인실태조사에 따르면 여자노인(12.2%)이 남자노인(9.9%)보다 자살생각을 좀 더 많이 하는 것으로 보고되었으며(Ministry of Health & Welfare, 2012), 2010년 국민건강영양조사 결과에서도 65세 이상의 여자노인(31.9%)이 남자노인(15.3%)보다 자살생각을 더 많이 하는 것으로 나타난 본 연구결과와 일치하였다(Ministry of Health & Welfare, 2011).

대상자의 성별 인구학적 특성을 비교해 보았을 때 여자노인이 남자노인보다 사별한 비율이 더 높았으며, 학력이 유의하게 더 낮고, 무직의 비율이 높았다. 이러한 결과는 노인을 대상으로 성별 차이를 연구한 Kim (2012)과 Park (2009)의 결과와 유사하였다. 성별 건강관련 특성을 비교한 본 연구 결과를 보면 여자노인이 남자노인보다 통증/불편감과 우울, 스트레스를 더 많이 경험하고 만성질환 수도 더 많았으며, 자신의 건강상태를 더 나쁘게 인지하고 있었다. 노인의 우울과 스트레스, 만성질환 수, 주관적 건강인식에 있어 본 연구에서 나타난 이러한 성별 차이는 선행연구와 유사하였다(Kim, 2012; Kim, Kim, & Kim, 2012; Park, 2009). 성별 건강행태 특성 비교에서도 남녀간 차이를 보여, 결식음식에서는 여자노인이 남자노인보다 높았고, 흡연율과 고위험 음주율에서는 남자노인이 여자노인보다 높았다. 이는 여자노인보다 남자노인에서 흡연율과 고위험 음주율이 높았다는 기존 연구결과와 일치하였다(Kim, 2006; Lee, Lee, & Lee, 2012). 본 연구결과와 같이 노인의 인구사회학적 특성과 건강 관련 특성에서 성별 차이가 있었던 만큼 자살생각에 영향을 미치는 요인도 성별로 파악해 볼 필요가 있다고 여겨졌다. 그 결과 남자노인은 연령과 결혼상태, 활동제한, 우울, 스트레스에 따라 자살위험성이 높았고 여자노인은 교육수준과 주관적 건강상태, 우울, 스트레스가 자살생각에 영향을 미치는 요인으로 나타나 남녀노인별로 자살생각에 영향을 미치는 요인에는 차이가 있었다.

먼저 남녀노인 모두에서 75세 이상이 65~74세에 비해 자살생각의 위험성이 증가하는 것으로 나타났는데 이는 75세 이상 후기노인의 자살생각 비율이 전기노인보다 높았다는 선행연구(Yang & Moon, 2012)의 결과와 일치하였으며, 통계청의 국가 자살생각률 추이자료에서 보이는 패턴과도 유사하였다(Statistics Korea, 2013). 한편 미혼, 사별, 이혼 혹은 별거 상태인 남자노인이 기혼자에 비해 자살생각을 더 많이 가지는 경향으로 나타났지만 통계적으로 유의하지는 않았다. Kim Y. J. (2009)은 남자 독거노인은 여자 독거노인보다 그 수는 적지만 우울, 스트레스, 자살생각의 위험률이 더 높다고 보고하였으며, Kim Y. B. (2009)도 남자 독거노인이 동거노인보다 자살생각을

4배 이상 더 많이 한다고 하였으나 본 연구에서는 유의하지 않았으므로 추후연구를 통해 배우자 유무와 자살생각과의 관련성을 재확인할 필요가 있다고 본다. 활동제한과 통증/불편감이 남자노인의 자살생각의 위험성을 증가시키는 것으로 나타났는데, 이는 일상생활수행능력이 좋을수록, 통증/불편감이 적을수록 자살생각 빈도가 낮아진다는 기존연구 결과(Kim, et al., 2010)와 유사하며, 남성이 여성에 비해 독립성을 중시하는 경향이 있으므로(Kim, Y. B., 2009) 활동제한이 신체적 독립성 유지를 훼손하여 남자노인의 자살생각에 유의한 영향을 주는 것으로 사료된다. 따라서 남자노인의 경우 자살생각과 관련하여 75세 이상의 고령노인, 활동제한, 통증/불편감이 있는 노인들에 대한 우선적인 중재가 요구된다.

여자 노인의 경우는 중졸 이상의 학력이 초졸 이하에 비해 자살생각의 위험성을 감소시키는 것으로 나타났는데 이는 교육수준이 높을수록 자살생각을 덜 하게 된다는 선행연구(Yang & Moon, 2012)의 결과와 일치하였다. 주관적 건강상태를 좋게 인식하는 여자노인이 그렇지 않은 노인에 비해 자살생각을 덜 하였는데, 이는 지각된 건강상태가 좋을수록 자살생각의 위험성이 감소한다는 선행연구(Yang & Moon, 2012)와 일치하는 것으로 노인의 자살생각을 감소시키기 위해서는 노인의 건강 유지 및 증진이 중요함을 시사한다. 그러기 위해서는 노인성 질환을 예방, 관리하기 위한 건강증진 프로그램과 지역사회 건강교육 프로그램이 활발히 진행되어야 할 것이다. 본 연구결과 자살생각과 관련하여 여자노인의 경우에는 교육수준이 낮은 노인과 주관적 건강상태를 낮게 인식하는 노인들에 대한 우선적인 중재가 요구됨을 확인하였다.

본 연구에서 노인의 자살생각에 남, 여 모두 우울과 스트레스가 강력한 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉 우울하다고 응답한 노인이 그렇지 않은 노인에 비해 자살생각을 남자는 7배, 여자는 10배나 더 하였고, 스트레스를 인지하는 노인이 스트레스를 인지하지 않는 노인에 비해 3배 가량 자살생각을 더 많이 하였는데 이는 기존 연구들(Kim, et al., 2010; Kim, Y. J., 2009; Malfent, et al., 2010)을 지지하는 결과로 노인의 자살을 예방하기 위해서는 다각적인 우울 및 스트레스 중재전략의 개발 및 적용이 시급함을 시

사한다. 즉 노인 자살예방을 위해 지역사회 건강관리 프로그램을 진행할 때 간호사는 노인의 우울을 면밀히 사정하여야 하며, 대상자의 우울이 의심된다면 이를 관리하기 위한 다양한 간호중재도 적극적으로 실시하여야 할 것이다. 또한 스트레스를 인지하는 노인의 자살생각 빈도가 높았으므로 노인이 경험하는 스트레스를 다각적인 차원으로 규명하여, 노인의 스트레스를 감소시키거나 스트레스에 건설적으로 대처할 수 있는 방법들을 상담·교육함으로써 노인의 자살을 예방할 수 있을 것으로 본다.

본 연구에서는 노인의 자살생각에 영향을 주는 요인을 인구사회학적 특성과 건강관련 특성으로 구분하고 이를 순차적으로 투입하는 위계적 로지스틱 회귀분석을 실시함으로써 각 단계별 모형의 설명력을 추가적으로 분석하였다. 그 결과 인구사회학적 특성을 통제된 상태에서 건강관련 특성이 노인의 자살생각에 유의한 영향력과 설명력을 갖고 있음을 확인할 수 있었고 노인의 신체적, 정신적 건강을 유지, 증진시키는 프로그램의 활성화가 노인 자살생각을 감소시키는 한 방안이 될 수 있음을 알 수 있었다.

이상으로 본 연구 결과를 통해 여자노인이 남자노인에 비해 자살생각의 위험성이 유의하게 높다는 것을 재확인하였고, 자살생각에 영향을 미치는 요인 중에는 남성에게만, 혹은 여성에게만 혹은 공통적으로 영향을 미치는 요인도 있다는 것을 확인함으로써 노인의 자살생각을 감소시키기 위한 간호중재를 개발할 때 성별 차이를 고려할 필요가 있음을 도출한 점에서 본 연구의 의의가 있다고 본다. 인구사회학적 특성에서 남자노인은 연령이 여자노인은 연령과 교육수준이 자살생각의 영향요인이었고, 건강관련 특성에서는 남자노인의 경우 활동제한, 통증/불편감, 우울, 스트레스가, 여자노인의 경우 주관적 건강상태, 우울, 스트레스가 영향요인이었다. 따라서 자살예방 프로그램을 기획할 때 성별에 관계없이 우울과 스트레스가 높은 고연령의 노인이 우선순위 대상이 되어야 할 것이며, 남자노인의 경우에는 활동제한과 통증/불편감이 많은 노인, 여자노인의 경우에는 교육수준과 주관적 건강상태가 낮은 노인을 특별히 더 신경 써서 건강관리 전담인력을 배치해 방문 간호하는 등 다각적인 프로그램이 마련되어야 하겠다. 물론 본 연구의 결과를 일반화하는데 있어서는

몇 가지 제한점이 있다. 이를 토대로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 본 연구는 횡단적 연구이므로 관련 요인들 간의 인과관계를 명확히 하기는 어렵다. 본 연구에서 확인된 활동제한, 건강상태, 스트레스, 우울, 자살생각 간의 인과관계를 명확히 검증하기 위해서는 장기간에 걸친 종단연구가 요구된다. 둘째, 국민건강영양조사라는 2차 자료를 활용하여 연구를 진행하였기 때문에 건강관련 특성으로 제시된 활동제한, 통증불편감, 우울, 스트레스 등과 같은 복잡한 개념을 측정하는 변수가 '예', '아니오'로 단편적으로 처리, 분석되어 적절한 연구결과의 해석에 한계가 있었다. 따라서 자살생각에 영향을 미치는 것으로 확인된 활동제한, 우울, 스트레스 등과 같은 건강관련 변수들을 보다 구조화된 객관적인 도구로 측정하여 자살생각과의 관련성을 재분석하는 후속연구가 필요하다. 셋째, 노인 자살생각 영향요인의 성별 차이를 보다 포괄적으로 확인하기 위해 본 연구에서 변수로 포함하지 못했던 심리사회적 변수와 문화적 규범이나 성역할 변수 등을 포함하는 후속연구가 요구된다. 넷째, 자살생각의 강력한 영향요인이었던 우울과 스트레스의 효과를 차단하는 중재 프로그램의 개발 연구가 필요하다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 국가단위의 대표성과 신뢰성이 있는 대규모 자료를 이용하여 다양한 인구사회학적, 신체적, 정신적 건강 특성과 건강행태 특성들을 포함하여 자살생각에 영향을 미치는 영향요인에 대해 성별 차이를 확인하였는데 그 의의가 있다고 본다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 우리나라 노인의 자살생각 빈도와 자살생각 영향요인에 관한 성별 차이를 확인함으로써 남, 여 노인들의 자살예방을 위한 간호학적 중재 마련을 위한 기초자료로 활용하고자 시행되었다. 연구결과 여자노인이 남자노인에 비해 자살생각의 위험성이 높았고, 노인의 성별에 따라 자살생각의 영향요인에 차이가 있었다. 남자노인의 경우 75세 이상의 고령노인, 통증/불편감, 활동제한이 있는 노인에서 자살 위험성이 증가하였으며, 여자노인은 75세 이상의 고령노인, 교육수준이 낮거나 주관적 건강상태를 낮게 인식하는 노인에서 자살 위험성이 증가하였다. 한편 남, 여 모두에서

우울과 스트레스가 자살생각에 강력한 영향요인임을 확인하였다. 따라서 간호사는 향후 노인을 대상으로 자살예방 프로그램을 기획할 때 우울과 스트레스를 중재하기 위한 다각적인 전략을 마련하여야 하며, 노인의 성별 특성을 고려하여야 할 것이다.

이를 토대로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 모든 노인에게 공통적인 자살예방 프로그램을 적용하기 보다는 성별, 연령 등을 고려한 보다 세분화된 자살예방 프로그램의 개발이 필요하다. 둘째, 본 연구와 선행연구에서 강력한 자살생각의 영향요인으로 확인된 노인 우울증의 조기발견과 간호중재가 요구된다. 셋째, 노인 자살생각의 영향요인으로 본 연구에서 살펴보지 못한 가족갈등, 절망감, 사회적 지원체계, 사회활동, 자기효능감 등과 같은 사회심리적 변수들을 포함한 추후 연구가 필요하다.

## References

- Choi, J. M. (2010). A study on the relationship between stress and suicidal ideation of elderly: focus on the moderation effect of resilience. *Korean Journal of Social Welfare Research*, 24, 233-253.
- Kang, E. J. (2005). Factors related to suicide ideation by age group. *Health and Welfare Policy Forum*, 107, 81-86.
- Kim, B. H., Kim, O. S., & Kim, A. R. (2012). Gender differences in relating factors of low back pain and sciatica in community-dwelling Korean elderly. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 26(3), 504-517.
- Kim, H. R. (2012). Prevalence and risk factors of depression by gender in low income elders in urban community. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 14(3), 162-172.
- Kim, H. S. (2006). The current trend of suicide and its prevention in life stages: focusing on the comparison of elderly and youth suicide. *Journal of Welfare for the Aged*, 34, 271-292.
- Kim, H. K., Ko, S. H., & Chung, S. H. (2010). Suicidal ideation and risk factors among the elderly in Korea. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 24(1), 82-92.
- Kim, K. E. (2006). A study on drinking and smoking habits of the community residents. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 20(1), 39-56.
- Kim, Y. B. (2009). Type of social activity and morale in later life : A comparison between male and female. *Asian Women*, 25(4), 69-85.
- Kim, Y. J. (2009). Comparison of health habits, perceived stress, depression, and suicidal thinking by gender between elders living alone and those living with others. *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing*, 16(3), 333-344.
- Lee, H. K., Lee, S. H., & Lee, E. W. (2012). Characteristics and factors related to problem drinking of the elderly in Korea. *Journal of The Korea Society of Health Informatics and Statistics*, 37(1), 64-75.
- Lee, H. Y., & Cho, S. H. (2012). Factor affecting the suicidal ideation of elderly in Gyeonggi province. *Journal of Community Welfare*, 43, 191-216.
- Li, Y., Li, Y., & Cao, J. (2012). Factors associated with suicidal behaviors in mainland China: a meta-analysis. *BMC Public Health*, 12, 524. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-12-524>
- Malfent, D., Wondrak, T., Kapusta, N. D., & Sonneck, G. (2010). Suicidal ideation and its correlates among elderly in residential care homes. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(8), 843-849. <http://dx.doi.org/10.1002/gps.2426>
- Miller, J. S., Segal, D. L., & Coolidge, F. L.

- (2001). A comparison of suicidal thinking and reasons for living among younger and older adults. *Death Studies*, 25(4), 357-365. <http://dx.doi.org/10.1080/07481180126250>
- Ministry of Government Legislation (2013). *Information protection law*. Retrieved December 16, 2013, from <http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&p1=&subMenu=1&nwYn=1&query=%EA%B0%9C%EC%9D%B8%EC%A0%95%EB%B3%B4%EB%B3%B4%ED%98%B8%EB%B2%95&x=0&y=0#liBgcolor1>
- Ministry of Health & Welfare (2012). *2011 survey on the living status and welfare needs of older adults*. Retrieved August 2, 2013, from [https://www.kihasa.re.kr/html/jsp/.../download\\_publication.jsp?bid](https://www.kihasa.re.kr/html/jsp/.../download_publication.jsp?bid)
- Ministry of Health & Welfare (2011). *Korea Health Statistics 2010 : Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANESV-1)*. Retrieved August 2, 2013, from <http://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do>
- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Cha, C. B., Kessler, R. C., & Lee, S. (2008). Suicide and suicidal behavior. *Epidemiologic Reviews*, 30(1), 133-154. <http://dx.doi.org/10.1093/epirev/mxn002>
- Organisation for Economic Co-operation and Development[OECD] (2011). *Health at a glance 2011: OECD indicators*. Retrieved August 1, 2013, from <http://www.oecd.org/els/health-systems/49105858.pdf>
- Park, K. Y. (2009). Factors influencing perceived health status in elders according to gender. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 11(2), 216-225.
- Statistics Korea (2012). *2011 Statistics of causes of death*. Retrieved August 3, 2013, from [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=260046&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=260046&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=)
- Statistics Korea (2013). *Over-time change of suicide ideation*. Retrieved August 3, 2013, from <http://kosis.kr/wnsearch/totalSearch.jsp>
- Yang, N. Y., & Moon, S. Y. (2012). The effects of suicidal thought on health status social support, and life satisfaction in elderly. *Journal of Korean Academy of Digital Policy & Management*, 10(11), 515-524.

## Comparative Study on Influencing Factors of Suicidal Ideation according to Sex in the Elderly

---

Lee, Seung-Hee (Assistant Professor, Department of Nursing, University of Ulsan)

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate suicidal ideation and its associated factors according to sex in the elderly, by focusing on socio-demographic and health characteristics. **Methods:** Data were derived from the fifth Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V-2, 2011). The subjects were 1,464 elderly aged 65 years or more (620 male and 844 female). The SPSS/WIN 21.0 program was used for data analysis. **Results:** Suicidal ideation was positively associated with depression and stress in both male and female subjects. For elderly men, those aged 75 years or more, had no spouse, and had activity limitations showed a higher suicidal ideation risk. For elderly women, those who had low a education level and were perceived to be unhealthy showed a higher suicidal ideation risk. **Conclusion:** Nurses should consider sex differences when designing suicide prevention programs for the elderly.

**Key words :** Aged, Suicide, Sex