

## 일부 도시 지역사회 노인의 우울증 유병률 및 관련 요인

이영훈<sup>1)</sup>, 신민호<sup>2)</sup>, 권순석<sup>3)</sup>, 최성우<sup>2)</sup>, 이정애<sup>2)</sup>, 최진수<sup>2)</sup>  
서남대학교 의과대학 예방의학교실<sup>1)</sup>, 전남대학교 의과대학 예방의학교실<sup>2)</sup>,  
화순전남대학교병원 전남지역암센터<sup>3)</sup>

### Prevalence and Correlates of Depression among the Elderly in an Urban Community

Young-Hoon Lee<sup>1)</sup>, Min-Ho Shin<sup>2)</sup>, Sun-Seok Kweon<sup>3)</sup>, Sung-Woo Choi<sup>2)</sup>,  
So-Yeon Ryu<sup>4)</sup>, Jung-Ae Rhee<sup>2)</sup>, Jin-Su Choi<sup>2)</sup>  
*Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Seonam University<sup>1)</sup>,  
Department of Preventive Medicine, Chonnam National University Medical School<sup>2)</sup>,  
Jeonnam Regional Cancer Center, Chonnam National University Hwasun Hospital<sup>3)</sup>,  
Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University<sup>4)</sup>*

#### = ABSTRACT =

**Objectives:** The purpose of this study was to estimate the prevalence of depression and identify its related factors among an urban elderly.

**Methods:** The data for this study were obtained from 333 men and 514 women, aged 65-79 years who participated in '2007 community health survey' in Donggu, Gwangju metropolitan city. Their depressive symptoms were measured by Korean version of the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D).

**Results:** The mean CES-D score (mean±S.D) for all subjects was 7.68±0.31. The mean CES-D score was significantly greater in the women (9.09±0.43) than in the men (5.51±0.39) ( $p<0.001$ ). The prevalence rates of possible depression (CES-D score  $\geq 16$ ), probable depression (CES-D score  $\geq 21$ ), and definite depression (CES-D score  $\geq 25$ ) were 8.1%, 5.4%, and 3.9% in men, respectively. The prevalence rates of possible depression, probable depression, and definite depression were 19.5%, 11.1%, and 7.2% in women, respectively. Existence of spouse (no/yes), education level (no/high school or higher), health security system (medical aid/national health insurance), self-reported health status (poor/good), vascular risk factors (present/absent) proved to be statistically significant related factors of depression.

**Conclusions:** This study suggests that a systematic effort and attention to support for elderly people living alone, low educational level, medical aid, poor self-reported health status and vascular risk factors should be promoted to reduce the incidence of depression.

**Key words:** Depression, CES-D, Elderly, Risk factor

\* 교신저자: 이영훈, 전라북도 남원시 광치동 720번지  
전화: 063-620-0371, 팩스: 063-620-0375, E-mail: lyh8275@hanmail.net

## 서론

소득 향상에 따른 생활수준 개선과 생활양식 변화 및 건강증진을 위한 투자 증가와 건강보험 급여 확대 등에 따른 의료서비스 접근성 확대 등에 힘입어 우리나라의 평균수명이 계속 증가하고 있다. 65세 이상 노인인구가 2000년에 전체 인구의 7.6%에 이르러 고령화 사회(aging society)에 진입하였으며, 2018년에는 14% 이상이 되는 고령사회(aged society)가 될 것으로 전망하고 있다[1].

노년기가 되면 신체 기능이 쇠퇴하면서 각종 만성퇴행성질환이 발생하고 배우자, 친구, 친척 등 가까운 사람들의 죽음을 경험하게 된다. 또한 노년기에는 은퇴, 역할상실, 소외 등으로 인한 정신적·사회적 스트레스를 다른 연령층에 비해서 훨씬 더 많이 겪게 되며, 이로 인해 우울증에 빠질 가능성이 매우 높다[2,3]. 노년기 우울증은 치매와 함께 노인들에게 가장 흔하게 나타나는 정신질환으로 정상적인 노화과정이 아닌 환자와 가족에게 고통을 주며, 신체적·사회적 활동을 악화시키고 의료서비스 이용을 증가시키는 등 많은 사회적 비용을 초래하는 심각한 질환으로 인식되고 있다[4-6]. 노년기 우울증은 젊은 연령층에 비해서 불안, 신체장애 호소, 높은 자살률, 인지기능의 저하 등의 신체 증상이 두드러지는 특성이 있다.

주요 우울증(major depression)은 지역사회 노인 인구집단에서 1~2% 정도로 매우 드물게 발생한다[5,6]. 그러나 인구집단의 구성에 따라 어느 정도 차이는 있겠지만, 65세 이상 노인인구의 약 12~25%가 주요 우울증의 진단 기준에는 미치지 못하는 우울증상(depressive symptoms, depressive mood)을 가지고 있을 정도로 노년기 우울증은 매우 흔하게 발생하는 정신질환이다[2,5,6].

미국에서는 자살 원인 1위가 치료받지 않은 우울증이며, 특히 노인에서는 그 위험도가 2배나 증가하는데, 자살을 시도하는 노인에게서 가장 많이 진단되는 질병이 우울증이다. 우리나라의 자살률은 OECD 국가 중에서도 가장 높은 편인데[7], 특히 최근 들어 노인인구 증가의 빠른 속도만큼 노인 자살률이 매우 가파르게 증가하고 있다. ‘응급실 손상환자 표본심층조사’ 결과[8],

2006년 인구 10만명당 65세 이상 노인 인구 자살 사망률은 72.1명으로 1996년 28.6명에 비해 약 2.5배 증가하였으며, 자살성공률은 65세 미만에 비해 약 4배가 높은 31.8%로 노인자살이 매우 심각한 문제로 나타났다. 노인인구의 자살 원인으로 본인의 질병(35.9%) 다음으로 우울증(19.6%)이 중요한 원인으로 알려졌다.

그러므로 우울증을 조기에 발견하고 적절히 치료하면 노인 자살과 같은 심각한 후유증을 크게 줄일 수 있으며, 환자 및 가족의 삶의 질을 향상시키고 부적절한 의료비 지출을 크게 줄일 수 있을 것이다[9]. 본 연구의 목적은 도시지역의 노인을 대상으로 CES-D(The Korean version of the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale)를 이용[10]하여 우울증 유병률을 알아보고, 우울증의 관련 요인을 파악하는데 있다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2007년 5월부터 7월까지 광주광역시 동구 2개 동(학동, 학운동)에서 시행한 ‘2007년 지역사회 건강조사(2007 community health survey)’에 참여한 50세 이상 성인 중 65~79세 노인 847명을 대상으로 하였다. 주민등록자료의 2개 동에 거주하고 있는 65~79세 주민은 2,898명(남자 1,292명, 여자 1,606명)이었다. 대상자의 참여율을 높이기 위해 조사 시작 전에 지역보건기관 협의회 및 지역주민대표 설명회를 실시하였으며, 전화번호부와 동사무소를 통해 연락처가 확인 가능한 주민에게 전화로 연락하여 조사내용을 설명하고 참여를 유도하였다. 전체 65~79세 참여자(참여율)는 882명(30.4%)이었으며, 자료조사가 충분하게 이루어지지 않은 35명을 제외한 후 최종 참여자(참여율)는 847명(29.2%)으로 남자 333명(25.8%), 여자 514명(32.0%)이었다.

### 2. 조사내용 및 조사변수

#### 1) 우울증 측정

대상자들의 우울증에 대한 측정도구로 CES-D를 이용하였다. CES-D는 지역사회 인구집단을 대상

으로 우울증의 역학적 연구를 위해 1971년에 미국 정신보건연구원에서 개발한 20개의 문항으로 구성된 자가 보고형(self-report questionnaire) 우울증 측정도구이다[10]. 모든 문항은 지난 1주일 동안 경험했던 우울증상의 빈도에 따라 우울증상을 4단계의 수준(0~3점)으로 측정하며 총점은 0~60점이다.

CES-D의 지역사회 역학조사용 절단점은 외국에서는 16점, 우리나라에서는 21점을 기준점으로 판정하며, 주요 우울증 진단용은 25점을 기준점으로 판정한다[11,12]. 본 연구에서는 CES-D 점수 16점 이상을 가능 우울증(possible depression), 21점 이상을 추정 우울증(probable depression), 25점 이상을 확정적 우울증(definite depression)이라고 정의하였다[3]. CES-D는 BDI(Beck depression inventory)[13]와 함께 세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 선별검사 도구이며, 우리나라에서는 Cho 등[11]에 의해 타당도와 신뢰도가 검증되었다. CES-D는 원칙적으로 자가 보고형 측정도구이지만, 본 연구에서는 노인을 대상으로 하였기 때문에 훈련받은 조사원이 읽어주면 대상자가 그에 대답하는 방식으로 진행되었다.

## 2) 인구사회학적 특성 및 건강관련요인

사전에 교육을 받은 조사자들이 개별적인 면접 조사를 통해 연령, 교육 수준, 월 평균 가구소득, 건강보장 종류, 결혼 상태를 조사하였다. 연령은 65-69세, 70-74세, 75-79세로 구분하였고, 교육 수준은 무학, 초졸, 중졸, 고졸 이상으로 구분하였으며, 가구소득은 100만원 미만, 100~199만원, 200만원 이상으로 구분하였다. 결혼 상태는 배우자 있음과 배우자 없음(이혼·별거·사별)으로 구분하였고, 의료보장 종류는 건강보험과 의료급여로 구분하였다. 또한 모든 대상자에서 문진을 통해 흡연, 음주, 운동, 질병 이환력 및 주관적 건강인식을 조사하였다. 질병(심장질환, 뇌혈관질환, 골절, 천식, 만성폐쇄성폐질환, 간질환, 갑상선질환, 암, 관절염)은 의사에게 진단을 받은 경우에만 상기 질환에 이환된 것으로 파악하였다.

혈압은 앉은 자세로 적어도 10분간 안정을 취한 후 우측 상박에서 측정하였고 5분 간격으로

수은혈압계를 이용하여 2회 측정 후 이들의 평균값을 분석에 이용하였으며, 전날 저녁식사 이후 적어도 12시간 이상 금식 후 혈액 검사를 통하여 공복혈당(fasting blood glucose)을 측정하였다. 수축기혈압 140mmHg 이상이거나, 이완기혈압 90mmHg 이상 혹은 현재 항고혈압제를 복용하고 있는 경우를 고혈압으로 정의하였으며, 공복혈당이 126 mg/dL 이상이거나 현재 경구용 혈당강화제를 복용하거나 인슐린을 사용하는 경우를 당뇨병으로 정의하였다.

심장질환, 뇌혈관질환, 고혈압, 당뇨병 중 한 가지 이상 해당하는 경우를 혈관성 위험요인(vascular risk factors)이 있는 것으로 판정하였으며[14], 골절, 천식, 만성폐쇄성폐질환, 간질환, 갑상선질환, 암, 관절염 중 한 가지 이상 해당하는 경우를 기타 신체질환(other physical disease)이 있는 것으로 판정하였다.

키와 몸무게는 가벼운 옷차림으로 신발을 벗은 상태에서 측정하였으며, 키는 신장 측정계를 이용하여 cm단위의 소수점 한 자리까지, 몸무게는 영점을 조정한 표준 체중계를 이용하여 kg단위의 소수점 한 자리까지 측정하였다. 체질량지수(body mass index; BMI)는 측정된 키와 몸무게를 이용하여 계산하였다.

주관적 건강인식은 “귀하의 현재 건강 수준은 대체로 어떠하다고 생각하십니까?”라는 질문에 대해 대상자가 ‘매우 좋음, 좋음, 보통, 나쁨, 매우 나쁨’ 가운데 응답하게 하였다. 주관적 건강인식에 대해 대상자들이 5가지(매우 나쁨, 나쁨, 보통, 좋음, 매우 좋음)로 응답하였지만, 양 쪽 극단의 응답이 매우 적어서 3가지로 재분류(나쁨, 보통, 좋음)하였다.

## 3. 통계분석

연속변수인 경우 평균±표준오차(mean±standard error)로 제시하였으며, 평균에 대한 차이는 student *t* test 및 analysis of variance(ANOVA)를 사용하였다. 범주형 변수인 경우 빈도(백분율)로 제시하였으며, 빈도에 대한 분석은 chi-square test를 사용하였다. 우울증과 관련이 있을 것으로 생각되는 인구사회학적 특성 및 건강관련요인을

Table 1. Baseline characteristics of study population

unit: N (%)

		Men (N=333)	Women (N=514)	p
Age (years)	65~69	157 (47.1)	257 (50.0)	0.706
	70~74	118 (35.5)	170 (33.1)	
	75~79	58 (17.4)	87 (16.9)	
Existence of spouse	No*	42 (10.7)	233 (44.7)	<0.001
	Yes	291 (89.3)	281 (55.3)	
Education	Not educated	18 (5.5)	131 (25.6)	<0.001
	Elementary school	84 (25.5)	217 (42.5)	
	Middle school	40 (12.2)	58 (11.4)	
	High school or higher	187 (56.8)	105 (20.5)	
Health security system	National health insurance	312 (94.0)	467 (91.2)	0.141
	Medical aid	20 (6.0)	45 (8.8)	
Monthly household income (10,000 won)	<100	187 (57.9)	354 (71.7)	<0.001
	100~199	89 (27.6)	108 (21.8)	
	≥200	47 (14.6)	32 (6.5)	
Smoking	Never	94 (28.2)	497 (96.7)	<0.001
	Former	166 (49.9)	5 (1.0)	
	Current	73 (21.9)	12 (2.3)	
Alcohol drinking	No	124 (37.2)	403 (78.4)	<0.001
	Yes	209 (62.8)	111 (21.6)	
Regular exercise	Rarely	185 (55.6)	353 (68.7)	<0.001
	Sometime	63 (18.9)	89 (17.3)	
	Always	85 (25.5)	72 (14.0)	
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	<18.5	10 (3.0)	11 (2.1)	<0.001
	18.5~22.9	116 (34.8)	111 (21.6)	
	23.0~24.9	99 (29.7)	132 (25.7)	
	≥25.0	108 (32.5)	260 (50.6)	
Self-reported health status	Poor	112 (33.6)	270 (52.5)	<0.001
	Fair	156 (46.9)	183 (35.6)	
	Good	65 (19.5)	61 (11.9)	
Vascular risk factors <sup>†</sup>	Absent	122 (36.9)	195 (38.0)	0.735
	Present	209 (63.1)	318 (62.0)	
Other physical disease <sup>‡</sup>	Absent	170 (51.8)	161 (32.3)	<0.001
	Present	158 (48.2)	388 (67.7)	

\* Divorced, separated, widowed.

<sup>†</sup> Hypertension, diabetes, cerebrovascular disease and heart disease are included.<sup>‡</sup> Fracture, asthma, chronic obstructive pulmonary disease, liver disease, thyroid disease, cancer and arthritis are included.

독립변수로 하고 우울증을 종속변수로 하는 로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression)을 시행하였다. 종속변수인 우울증은 역학조사용 절단점 기준(외국 16점, 우리나라 21점)에 해당되는 추정 우울증과 가능 우울증 유무를 이용하였다. 관련 요인별 상대위험도는 Odds ratio(OR) 및 95% CI(confidence intervals)로 제시하였다. 모든 분석은 SPSS 13.0 (SPSS, Chicago, USA)을 이용하였으며,  $p < 0.05$ 인 경우를 통계적으로 유의하다고 판정하였다.

## 결 과

### 1. 대상자의 특성

본 연구의 분석대상인 65~79세의 노인인구는 총 847명이었으며, 남자가 333명(39.3%), 여자가 514명(60.7%)이었다. 전체 대상자의 평균 연령은 남자가 70.9±3.9세, 여자가 70.7±3.9세였으며, 5세 단위로 구분한 연령 분포의 성별에 따른 유의한 차이는 없었다( $p=0.706$ ). 배우자가 있는 경우는 남자가 89.3%, 여자가 55.3%로 남자에 비해 여자에서 홀로 사는 빈도가 유의하게 높았으며( $p < 0.001$ ), 여자에 비해 남자의 교육 수준이 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 의료급여 대상자는 남자가 6.0%, 여자가 8.8%였으며( $p=0.141$ ), 월 평균 가구소득이 100만원 이하인 대상자는 남자가 57.9%, 여자가 71.7%였다. 현재 흡연자의 빈도는 남자가 21.9%, 여자가 2.3%이었으며, 현재 음주자의 빈도는 남자가 62.8%, 여자가 21.6%로 나타나서 흡연 및 음주빈도는 남자가 여자보다 유의하게 높았다(각각  $p < 0.001$ ). 항상 정기적으로 운동하는 사람의 빈도는 남자가 25.5%, 여자가 14.0%였으며 거의 운동을 하지 않는 사람의 빈도는 남자가 55.6%, 여자가 68.7%로 성별에 따른 운동 빈도에 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 체질량지수에 의해 비만 정도를 평가한 결과, 정상(18.5~22.9)인 경우는 남자가 34.8%, 여자가 21.6%였으며, 남자에 비해 여자의 비만 정도가 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 주관적 건강인식은 남녀 모두에서 긍정적 응답보다 부정적 응답이 더 많았으며, 남자에 비해 여자에서 부정적인 응답이 많았다( $p < 0.001$ ).

혈관성 위험요인이 있는 경우는 남자가 63.1%, 여자가 62.0%였으며( $p=0.735$ ), 기타 신체질환이 있는 경우는 남자가 48.2%, 여자가 67.7%였다( $p < 0.001$ )(Table 1).

### 2. 성별과 연령대에 따른 CES-D 평균 점수 및 우울증 유병률

전체 대상자의 CES-D 평균 점수(평균±표준오차)는 7.68±0.31이었으며, 우울증 유병률은 가능 우울증이 15.0%, 추정 우울증이 8.9%, 확정적 우울증이 5.9%였다. 성별 및 연령대를 구분하여 CES-D 평균 점수 및 우울증 유병률을 비교하였다. CES-D 평균 점수(평균±표준오차)는 여자(9.09±0.43)가 남자(5.51±0.39)에 비해 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 남자에서 연령대에 따른 CES-D 평균 점수의 유의한 차이는 없었지만, 여자에서 CES-D 평균 점수는 연령대가 증가할수록 유의하게 높아졌다( $p < 0.001$ ).

남자의 우울증 유병률은 가능 우울증이 8.1%, 추정 우울증이 5.4%, 확정적 우울증이 3.9%였으며, 여자의 우울증 유병률은 각각 19.5%, 11.1%, 7.2%로 세 가지 기준의 우울증 유병률 모두 성별에 따라 유의한 차이가 있었다(각각  $p < 0.001$ ,  $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ ). 남자에서 연령대에 따른 가능 우울증, 추정 우울증 및 확정적 우울증은 모두 연령대별로 유의한 차이가 없었지만, 여자에서의 연령대에 따른 가능 우울증, 추정 우울증 및 확정적 우울증은 모두 유의한 차이가 있었다(각각  $p < 0.05$ ,  $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ )(Table 2).

### 3. 대상자의 특성에 따른 CES-D 평균 점수 및 우울증 유병률

성, 연령, 배우자 존재 여부, 교육 수준, 의료보장 종류, 월 평균 가구소득, 흡연, 음주, 규칙적 운동 실천, 주관적 건강인식, 고혈압, 심장질환, 골절, 갑상선질환, 관절염 등에 따른 CES-D 평균 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 3).

가능 우울증 유병률은 성, 배우자 존재 여부, 교육 수준, 의료보장 종류, 월 평균 가구소득, 흡연, 음주, 규칙적 운동 실천, 주관적 건강인식, 혈관성 위험요인 및 기타 신체질환에 따라 유의한 차이가

있었으며( $p < 0.05$ ), 추정 우울증 유병률은 성, 배우자 존재 여부, 교육 수준, 의료보장 종류, 월 평균 가구소득, 규칙적 운동 실천, 주관적 건강인식 및 혈관성 위험요인에 따라 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ )(Table 4).

#### 4. 우울증 관련요인

우울증과 관련된 위험요인을 파악하기 위해 우울증과 관련이 있을 것으로 생각되는 인구사회학적 특성 및 건강관련요인을 독립변수로 하고 가능 우울증 및 추정 우울증 유무를 종속변수로 하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

통계적으로 유의한 가능 우울증 및 추정 우울증 관련요인으로는 배우자 존재(없음/있음), 교육 수준(무학/고졸 이상), 의료보장 종류(의료급여/건강보험), 주관적 건강인식(나쁨/ 좋음), 혈관성 위험요인(있음/없음)이 있었으며, 흡연(현재 흡연자/비 흡연자)은 가능 우울증에서만 유의한 관련요인이었다(Table 5).

배우자가 없는 사람(이혼·별거·사별)은 배우자가 있는 사람에 비해 우울증을 가질 가능성이 유의

하게 높았다(가능 우울증  $OR_{pos}=2.01$ , 95% CI 1.21-3.35; 추정 우울증  $OR_{pro}=2.33$ , 95% CI 1.21-4.46). 교육 수준이 낮은 사람일수록 우울증이 있을 가능성이 높았지만, 고등학교 졸업 이상에 비해 무학인 경우만 통계적으로 유의하게 높았다( $OR_{pos}=3.20$ , 95% CI 1.38-7.42;  $OR_{pro}=3.87$ , 95% CI 1.26-11.91). 의료급여에 가입된 사람이 건강보험(지역, 직장)에 가입된 사람에 비해 우울증을 가질 가능성이 유의하게 높았다( $OR_{pos}=3.41$ , 95% CI 1.69-6.88;  $OR_{pro}=3.07$ , 95% CI 1.37-6.89). 주관적 건강인식이 ‘ 좋음’이라고 응답한 사람과 비교할 때, ‘보통’이라고 응답한 사람에서는 우울증 발생 가능성에 유의한 차이가 없었지만, ‘나쁨’이라고 응답한 사람에서는 우울증을 가질 가능성이 유의하게 높았다( $OR_{pos}=2.73$ , 95% CI 1.25-5.97;  $OR_{pro}=3.35$ , 95% CI 1.11-10.11). 혈관성 위험요인이 있는 사람에서 우울증이 있을 가능성이 유의하게 높았다( $OR_{pos}=2.02$ , 95% CI 1.18-3.47;  $OR_{pro}=2.48$ , 95% CI 1.22-5.07).

Table 2. CES-D score and prevalence of depression by sex and age

		CES-D score	Depression		
			Possible (≥16)	Probable (≥21)	Definite (≥25)
		Mean ±SE	N (%)	N (%)	N (%)
Men	65~69 (N <sub>1</sub> =157)	5.48 ± 0.60	15 (9.6)	12 (7.6)	8 (5.1)
	70~74 (N <sub>2</sub> =118)	4.95 ± 0.62	7 (5.9)	4 (3.4)	4 (3.4)
	75~79 (N <sub>3</sub> =58)	6.72 ± 0.86	5 (8.6)	2 (3.4)	1 (1.7)
	Subtotal (N <sub>m</sub> =333)	5.51 ± 0.39	27 (8.1)	18 (5.4)	13 (3.9)
Women	65~69 (N <sub>1</sub> =257)	7.58 ± 0.56	39 (15.2)	18 (7.0)	12 (4.7)
	70~74 (N <sub>2</sub> =170)	‡ 10.13 ± 0.78	‡ 39 (22.9)	‡ 24 (14.1)	‡ 14 (8.2)
	75~79 (N <sub>3</sub> =87)	11.52 ± 1.18	22 (25.3)	15 (17.2)	11 (12.6)
	Subtotal (N <sub>w</sub> =514)	9.09 ± 0.43	100 (19.5)	57 (11.1)	37 (7.2)
Total (N=847)		7.68 ± 0.31	127 (15.0)	75 (8.9)	50 (5.9)

SE, standard error. \* $p < 0.05$ , †  $p < 0.01$ , ‡  $p < 0.001$

Table 3. CES-D score according to sociodemographic characteristics and health-related factors

		CES-D score	
		Mean ± SE	p
Sex	Men	5.51 ± 0.39	<0.001
	Women	9.09 ± 0.43	
Age	65~69	6.78 ± 0.42	0.004
	70~74	8.01 ± 0.55	
	75~79	9.60 ± 0.81	
Existence of spouse	No	11.42 ± 0.75	<0.001
	Yes	5.81 ± 0.30	
Education	Not educated	13.74 ± 1.03	<0.001
	Elementary school	8.08 ± 0.46	
	Middle school	7.18 ± 0.83	
	High school or higher	4.37 ± 0.36	
Health security system	National health insurance	6.96 ± 0.30	<0.001
	Medical aid	15.69 ± 1.37	
Monthly household income (10,000 won)	<100	8.74 ± 0.40	<0.001
	100~199	5.53 ± 0.56	
	≥200	3.89 ± 0.62	
Smoking	Never	8.11 ± 0.38	0.002
	Former	5.59 ± 0.57	
	Current	8.91 ± 1.05	
Alcohol drinking	No	8.24 ± 0.40	0.021
	Yes	6.76 ± 0.48	
Regular exercise	Rarely	8.90 ± 0.41	<0.001
	Sometime	4.72 ± 0.49	
	Always	6.38 ± 0.72	
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	<18.5	6.71 ± 2.20	0.456
	18.5~22.9	7.08 ± 0.52	
	23.0~24.9	7.50 ± 0.58	
	≥25.0	8.21 ± 0.51	
Self-reported health status	Poor	11.21 ± 0.55	<0.001
	Fair	4.94 ± 0.33	
	Good	4.37 ± 0.52	
Vascular risk factors	Absent	6.78 ± 0.43	0.024
	Present	8.23 ± 0.42	
Other physical disease	Absent	6.31 ± 0.44	0.001
	Present	8.31 ± 0.42	

SE, standard error.

Table 4. Prevalence of depression according to sociodemographic characteristics and health-related factors

		Possible depression (≥16)		Probable depression (≥21)	
		N (%)	p	N (%)	p
Sex	Men	27 (8.1)	<0.001	18 (5.4)	0.004
	Women	100 (19.5)		57 (11.1)	
Age	65~69	54 (13.0)	0.086	30 (7.2)	0.080
	70~74	46 (16.0)		28 (9.7)	
	75~79	27 (18.6)		17 (11.7)	
Existence of spouse	No	71 (27.1)	<0.001	45 (17.2)	<0.001
	Yes	52 (9.1)		27 (4.7)	
Education	Not educated	50 (33.6)	<0.001	35 (23.5)	<0.001
	Elementary school	47 (15.6)		25 (8.3)	
	Middle school	12 (12.2)		7 (7.1)	
	High school or higher	17 (5.8)		8 (2.7)	
Health security system	National health insurance	98 (12.6)	<0.001	55 (7.1)	<0.001
	Medical aid	28 (43.1)		19 (29.2)	
Monthly household income (10,000 won)	<100	97 (17.9)	<0.001	57 (10.5)	0.001
	100~199	16 (8.1)		8 (4.1)	
	≥200	5 (6.3)		2 (2.5)	
Smoking	Never	96 (16.2)	0.013	54 (9.1)	0.155
	Former	14 (8.2)		10 (5.8)	
	Current	17 (20.0)		11 (12.9)	
Alcohol drinking	No	96 (18.2)	0.001	52 (9.9)	0.183
	Yes	31 (9.7)		23 (7.2)	
Regular exercise	Rarely	104 (19.3)	<0.001	61 (11.3)	0.002
	Sometime	6 (3.9)		4 (2.6)	
	Always	17 (10.8)		10 (6.4)	
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	<18.5	27 (11.9)	0.437	2 (9.5)	0.385
	18.5~22.9	3 (14.3)		14 (6.2)	
	23.0~24.9	35 (15.2)		21 (9.1)	
	≥25.0	62 (16.8)		38 (10.3)	
Self-reported health status	Poor	98 (25.7)	<0.001	59 (15.4)	<0.001
	Fair	19 (5.6)		12 (3.6)	
	Good	10 (7.9)		4 (3.2)	
Vascular risk factors	Absent	35 (11.0)	0.012	18 (5.7)	0.011
	Present	92 (17.5)		57 (10.8)	
Other physical disease	Absent	33 (10.0)	0.003	20 (6.0)	0.051
	Present	86 (17.3)		49 (9.9)	



Table 5. Multiple logistic regression analysis of the effects of sociodemographic characteristics and health-related factors on depression

		Possible depression (≥16)	Probable depression (≥21)
		OR (95% CI)	OR (95% CI)
Sex	Men	1.0	1.0
	Women	1.51 (0.58-3.91)	1.38 (0.44-4.37)
Age	65~69	1.0	1.0
	70~74	1.07 (0.62-1.82)	1.20 (0.61-2.37)
	75~79	0.92 (0.48-1.76)	0.93 (0.41-2.09)
Existence of spouse	Yes	1.0	1.0
	No	2.01 (1.21-3.35)	2.33 (1.21-4.46)
Education	High school or higher	1.0	1.0
	Middle school	1.35 (0.54-3.40)	2.30 (0.72-7.39)
	Elementary school	1.83 (0.88-3.81)	2.19 (0.80-6.00)
	Not educated	3.20 (1.38-7.42)	3.87 (1.26-11.91)
Health security system	National health insurance	1.0	1.0
	Medical aid	3.41 (1.69-6.88)	3.07 (1.37-6.89)
Monthly household income (10,000 won)	≥200	1.0	1.0
	100~199	1.01 (0.32-3.22)	1.39 (0.26-7.44)
	<100	1.12 (0.38-3.34)	1.55 (0.32-7.53)
Smoking	Never	1.0	1.0
	Former	1.66 (0.59-4.62)	2.01 (0.59-6.83)
	Current	2.94 (1.09-7.93)	2.74 (0.90-8.35)
Alcohol drinking	No	1.0	1.0
	Yes	0.72 (0.41-1.27)	1.19 (0.60-2.37)
Regular exercise	Always	1.0	1.0
	Sometime	0.92 (0.45-1.88)	0.54 (0.14-2.03)
	Rarely	0.36 (0.13-1.05)	1.00 (0.39-2.54)
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	18.5~22.9	1.0	1.0
	<18.5	1.34 (0.29-6.31)	1.95 (0.30-2.54)
	23.0~24.9	1.20 (0.61-2.38)	1.76 (0.72-4.31)
	≥25.0	1.39 (0.74-2.63)	1.75 (0.75-4.11)
Self-reported health status	Good	1.0	1.0
	Fair	0.83 (0.34-2.02)	1.29 (0.38-4.36)
	Poor	2.73 (1.25-5.97)	3.35 (1.11-10.11)
Vascular risk factors	Absent	1.0	1.0
	Present	2.02 (1.18-3.47)	2.48 (1.22-5.07)
Other physical disease	Absent	1.0	1.0
	Present	1.28 (0.76-2.17)	1.03 (0.53-2.00)

OR, odds ratio; CI, confidence intervals

## 고 찰

노년기는 신체기능의 약화, 질병, 상실감, 좌절, 소외 등으로 우울증을 많이 경험하는 시기이다. 노년기의 심리적 특성 중 가장 중요한 것이 우울이며, 일반적으로 연령이 증가할수록 이러한 우울증상이 증가한다[15]. 하지만 우울증은 정상적인 노화과정이지 아니라 많은 사회적 비용을 초래하는 심각한 질환으로 인식되고 있다. 세계보건기구(WHO)에서는 2000년 기준으로 우울증이 YLDs (years lived with disability)에 의해 측정된 장애의 첫 번째 원인이며, DALYs(disability adjusted life years)에 의해 측정된 전 세계 질병부담의 4 번째 기여원인으로 보고하였으며, 우울증으로 인한 사회경제적 부담이 계속 증가하여 2020년 되면 모든 질병 가운데 우울증이 2번째 DALYs를 차지할 것으로 전망하였다[16].

본 연구에서는 도시지역 노인을 대상으로 CES-D를 이용하여 우울증 유병률을 알아보고 우울증의 관련요인을 조사하였다. CES-D는 지역 사회 인구집단을 대상으로 우울증의 역학적 연구를 위해 1971년 미국 정신보건연구원에서 개발한 우울증 측정도구로서, 총 20개의 문항으로 구성되어 있다[10]. CES-D는 세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 자가보고형 우울증 선별검사 도구이며, 우리나라에서 이미 표준화 연구가 이루어져서 높은 내용 타당도와 내적 신뢰도를 검증받았다[11]. 본 연구에서 지역사회 우울증 역학조사용 진단기준인 16점을 절단점으로 하는 가능 우울증 유병률은 15.0%(남자 8.1%, 여자 19.5%)이었고 21점을 절단점으로 하는 추정 우울증 유병률은 8.9%(남자 5.4%, 여자 11.1%)였으며, 25점을 절단점으로 하는 확정적 우울증 유병률은 5.9%(남자 3.9%, 여자 7.2%)였다.

노인을 대상으로 한 국외 연구에서 가능 우울증 유병률은 5.3-27.1%로 다양하였는데[5,6,17], 이러한 유병률의 차이는 자신의 감정을 드러내는 방식의 문화적인 차이, 국가 간 사회·경제적 능력의 차이 등에 의한 것으로 추정되므로 우리나라의 결과와 직접 비교하기는 어렵다. 국내 연구에서 Suh 등[3]은 CES-D를 이용하여 노인의 가능 우

울증 유병률을 25.3%(남자 19.7%, 여자 29.3%), 확정적 우울증 유병률을 10.8%(남자 7.2%, 여자 13.4%)로 제시하였는데 이는 본 연구에 비해서 우울증 유병률이 더 높았다. 이 연구는 전국적인 확률표본추출 방법으로 대상자로 선정된 연구로서 농촌과 도시를 포함하고 있으며 대상자의 연령이 55-69세로 본 연구의 연령대와 차이가 있으므로 유병률을 직접 비교하기는 어렵다.

본 연구의 단변량 분석 결과, 남자에서는 연령대의 증가가 CES-D 평균 점수 및 우울증 유병률과 유의한 관련성이 없었지만 여자에서는 연령대가 증가할수록 CES-D 평균 점수 및 우울증 유병률이 유의하게 증가하였다. 하지만 다변량 분석 결과 연령이 우울증의 유의한 관련요인은 아니었다. 65세 이상 노인들을 대상으로 한 연구들에서 다른 요인을 보정한 후에도 연령이 증가할수록 우울증 유병률이 유의하게 증가한다는 연구결과가 있었지만[18,19], 연령과 우울증 유병률 사이에는 유의한 관련성이 없다는 연구결과[3,14,20]도 있으므로 향후 노인에서 연령과 우울증 유병률의 관련성 존재 여부를 입증하기 위한 추가 연구가 필요하다.

단변량 분석 결과, 여자에서 남자에 비해 CES-D 평균 점수와 우울증 유병률이 유의하게 높게 나타나서 기존의 지역사회 연구들과 일치하는 결과를 보였다[14,18-21]. 기존의 연구들에서는 여성에서 더 긴 평균수명, 우울증에 대한 여성의 생물학적 취약성, 다양한 사회·문화적 요인 등을 그 이유로 설명하고 있다. 본 연구에서 다른 요인들을 보정한 후에는 성별에 따른 우울증 유병률의 차이가 없어져서 성이 직접적인 관련요인이 아님을 보여주고 있다. 노인을 대상으로 한 국내 연구에서도 우울증 관련 요인으로서의 성별의 역할에 대해서 일치하지 않는 결과를 제시하고 있다[3,14]. 연령과 마찬가지로 성별에 대해서도 추후 더 많은 지역사회 연구가 필요하다.

본 연구에서는 이혼, 별거, 사별 등으로 인한 배우자의 부재가 우울증의 유의한 관련요인이었다. 기존 연구에서도 이혼, 별거, 사별 집단에서 우울증 유병률이 통계적으로 유의하게 높았는데[22,23], 이는 배우자의 유무가 사회적인 지지체

계와 연관되어 있고 결혼생활 중 부부관계의 불화로 인해 우울증이 생기며 이혼, 별거, 사별 과정의 심리적 스트레스로 인해 우울증이 생길 수 있으므로 설명하고 있다[24]. 한편, 기혼자의 경우에도 결혼생활에 대한 만족도가 낮을수록 결혼생활 중에 직면하는 여러 가지 문제 등을 통해 우울증 유병률이 더 높았다는 연구결과 등을 고려할 때, 결혼생활 만족도 및 배우자의 존재가 우울증과 관련된 중요한 요인임을 보여준다.

단변량 분석에서 교육 수준이 낮을수록, 월 평균 가구소득이 낮을수록, 의료급여에 가입된 경우 CES-D 평균 점수 및 우울증 유병률이 높았지만, 다변량 분석에서 대학 졸업 이상에 비해 무학인 경우와 의료급여인 경우만이 우울증과 유의한 관련요인이었다. 교육 수준이 낮을수록 우울증 유병률의 OR값이 증가하는 경향을 보였는데, 기존 연구에서도 낮은 교육 수준은 우울증의 독립적 관련요인으로 보고하였다[3,14,25,26]. 교육 수준이 우울증에 미치는 영향에 대해서 교육 수준이 낮은 사람들에서 스트레스가 높아서인지 또는 스트레스에 대한 대처 능력이 낮아서인지 등에 대한 정확한 설명 기전은 아직까지는 없다.

기존 연구에서 월 평균 가구소득이 낮을수록 우울증 유병률이 유의하게 증가하는 연구가 많았지만, 본 연구에서는 월 평균 가구소득의 유의성은 없었다. 하지만 사회·경제적 수준을 평가할 수 있는 다른 지표인 건강보장 종류에 따른 분류에서는 의료급여에 가입된 사람이 국민건강보험에 가입된 사람에 비해 우울증 유병률이 유의하게 높았다. 월 평균 가구소득의 유의성이 없었던 것은 월 평균 가구소득 수준에 대한 응답자들의 정확한 응답 기피 및 가구원 수의 차이 등에 의한 것으로 생각된다. 이러한 사회·경제적 요인들은 특히 노인들의 정서적 안정에 매우 중요하며, 현대 사회에서 그 중요성이 더욱 커지고 있다[3].

단변량 분석에서 주관적 건강인식이 나쁠수록 우울증 유병률이 증가하였고 주관적 건강인식(나쁨/ 좋음)은 우울증의 유의한 관련요인이었는데, 이는 이전의 연구결과와 일치하는 결과로서 자신의 건강상태에 대한 인식이 우울증과 관련된 중

요한 요인임을 보여준다[24,27]. 기존 연구에서 일반적으로 노인의 혈관성 위험요인(고혈압, 당뇨병, 뇌졸중, 관상동맥질환, 심근경색 등)과 우울증 사이에 유의한 관련성이 있음이 보고되었으며 [14,28-30], 본 연구에서도 혈관성 위험요인이 우울증의 유의한 관련요인으로 나타났다. 혈관성 위험요인과 관련하여 생긴 우울증을 혈관성 우울증(vascular depression)이라 부르고 있는데, 이는 혈관성 위험요인으로 인해서 뇌혈관 병변 및 기저핵 손상이 발생하고 이로 인해 기저핵과 전두엽 사이의 연결이 차단되어 결국 우울증이 발생한다는 이론에 근거하고 있다[14]. 우리나라의 노인에서 혈관성 위험요인의 유병률이 특히 높게 나타나므로 혈관성 우울증의 유병률도 높을 것으로 추정되고 있으며 이에 대한 추가 연구가 필요하다.

본 연구는 다음과 같은 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 조사 참여율이 29.2%로 낮은 편이어서 지역사회 대표성 확보에 어려움이 있다. 하지만 전화를 통한 접촉이 가능한 경우가 50% 미만인 점을 고려하면 참여율이 낮다고 할 수는 없다. 둘째, 지역사회 노인 중 질병 및 쇠약으로 인해 거동이 불편한 노인들이 조사 대상에서 빠져 있어 전체 지역사회 노인의 우울증 유병률을 정확히 파악하기 어려웠고, 따라서 우울증 유병률이 실제보다 더 낮게 추정되었을 것이다. 셋째, 단면조사 연구이므로 우울증과의 관련성을 인과관계로 해석하기는 어렵다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 병원 환자군이 아닌 지역사회 노인인구 집단을 대상으로 우울증 유병률을 제시하고 그 관련 요인을 제시하였다는데 그 의의가 있다.

본 연구에서 무배우자, 낮은 교육 수준, 의료급여, 낮은 주관적 건강인식 및 혈관성 위험요인이 우울증의 독립적 관련요인이었다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 지역사회 노인의 우울증 발생을 감소시켜 노인 정신건강을 증진시키기 위하여 이들 집단에 대하여 체계적인 지원 방안이 마련되어야 하겠다. 향후 우울증과 위험요인의 인과관계를 파악하기 위한 전향적인 연구 수행이 필요하며, 지역 간 우울증 유병률 차이에 영향을 미치는 특성을 파악하기 위한 연구도 필요하다.

## 요 약

노년기 우울증은 치매와 함께 노인들에서 가장 흔한 정신질환으로 환자와 가족에게 고통을 주고, 신체적·사회적 활동을 악화시키며, 의료서비스 이용을 증가시키는 등 많은 사회적 비용을 초래하는 심각한 질환이다. 본 연구의 목적은 지역사회 노인을 대상으로 우울증 유병률을 제시하고, 우울증의 관련요인을 제시하는데 있다.

본 연구는 광주광역시 동구에서 시행한 '2007년 지역사회 건강조사'에 참여한 65~79세 노인 847명을 대상으로 분석하였다. 대상자들의 우울증에 대한 측정도구로 CES-D를 이용하였으며, CES-D 점수 16점 이상을 가능 우울증, 21점 이상을 추정 우울증, 25점 이상을 확정적 우울증이라고 정의하였다.

전체 대상자의 CES-D 평균 점수는 7.68±0.31이었으며, 여자(9.09±0.43)가 남자(5.51±0.39)에 비해 높았다(p<0.001). 남자의 우울증 유병률은 가능 우울증이 8.1%, 추정 우울증이 5.4%, 확정적 우울증이 3.9%였고 여자의 우울증 유병률은 각각 19.5%, 11.1%, 7.2%였으며, 세 가지 유병률 모두 성별에 따라 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 통계적으로 유의한 추정 우울증 및 가능 우울증 관련 요인은 배우자 존재, 교육 수준, 의료보장 종류, 주관적 건강인식, 혈관성 위험요인이었다.

지역사회 노인들의 우울증 발생을 감소시키기 위해서는 무배우자, 낮은 교육 수준, 의료급여, 낮은 주관적 건강인식 및 혈관성 위험요인이 있는 노인에 대하여 집중적인 노력과 관심이 필요하겠다.

## 참고문헌

1. 통계청. 장래인구 특별추계 결과. 2006
2. Bae JN. Current clinical practice: Depression in late life. *Korean J Med* 2002;63(5):602-609 (Korean)
3. Suh GH, Cho DY, Rhoo IK, Yeon BK, Choi IG, Cho MJ. Prevalence and risk factors of depressive symptomatology among the Korean

- elderly. *J Korean Geriatr Soc* 1998;2(1):49-60(Korean)
4. Johnson J, Weissman MM, Klerman GL. Service utilization and social morbidity associated with depressive symptoms in the community. *JAMA* 1992;267:1478-1483
5. Broadhead WE, Blazer DG, George LK, Tee C. Depression, disability days, and days lost from work in a prospective epidemiologic survey. *JAMA* 1990;264:2524-2528
6. Unützer J, Patrick DL, Simon G, Grembowski D, Walker E, Rutter C, Katon W. Depressive symptoms and the cost of health services in HMO patients aged 65 years and older. *JAMA* 1997;277:1618-1623
7. Health at a Glance 2007: OECD Indicators. OECD. 2007
8. 질병관리본부, 응급실 손상환자 표본심층조사. 2006.08-2007.12
9. Alexopoulos GS, the PROSPECT Group. Interventions for depressed elderly primary care patients. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001;16(6):553-559
10. Radloff LS. The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas* 1997;1:385-401
11. Cho MJ, Kim KH. Diagnostic validity of the CES-D (Korean version) in the assessment of DSM-III-R major depression. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1993;32(3):381-97(Korean)
12. Shin SC, Kim MK, Yun KS, Kim JH, Lee MS, Moon SJ, Lee MJ, Lee HY, Yoo KJ. The center for epidemiologic studies-depression scale (CES-D): Its use in Korea. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1991;30(4):752-767(Korean)
13. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961 Jun;4:561-71

14. Suh GH, Ryu SG, Yeon Bk. A community study of depression in old age. *J Korean Geriatr Soc* 2005;9(4):291-300(Korean)
15. Atchley R. Social forces and Aging. California: Wadsworth Publishing Co; 1994
16. World Health Organization. World health report 2001: mental health: new understanding, new hope. Geneva: WHO; 2001
17. Ihara K. Depressive states and their correlates in elderly people living in a rural community. *Jpn J Public Health* 1993;40: 85-94
18. Blazer D, Vurchett B, Service C, George LK. The association of age and depression among the elderly: an epidemiologic exploration. *J Gerontology* 1991;46(6):M210-215
19. O'Hara MW, Kohout FJ, Wallace RB. Depression among the rural elderly: A study of prevalence and correlates. *J Nerv Ment Dis* 1985;173:582-589
20. Lewinsohn PM, Seeley JR, Roberts RE, Allen NB. Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) as a screening instrument for depression among community-residing older adults. *Psychol Aging* 1997;12(2):277-287
21. Weissman MM, Klerman GL. Sex differences and the epidemiology of depression. *Arch Gen Psychiatry* 1977;34:98-111
22. Bothwell W, Weisman MM. Social impairments 4 after years. an acute depressive eisod. *Am J Orthopsychiatry* 1977;47:231-237
23. Kim SY, Ko SG, Kwon JH. The moderating effect of social support and coping on widowed elderly. *Kor J Clin psychol* 2007;26(3): 573-596(Korean)
24. Kim MD, Hwang SW, Hong SC. Prevalence of depression and correlates of depressive symptoms among residents in rural areas of Jeju island. *J Korean Acad Fam Med* 2003;24:833-844(Korean)
25. Eaton WW, Kessler LG. Rates of symptoms of depression in a national sample. *Am J Epidemiol* 1981;114(4):528 - 538
26. Shon SJ, Shin JH, Shin HY, Chung EK, Bum MS, Kweon SS. Assessment of depression and relates in rural elderly. *Korean J Rural Med* 2000;25(1):85-98 (Korean)
27. Do BW, Cho SJ, Choi SY, Oh SW, Kim CH, Yoo TW. Correlates of depression in primary care : Symptoms, disease. *J Korean Acad Fam Med* 1996;17(9):775-783 (Korean)
28. Carney RM, Rich MW, teVelde A, Saini J, Clark K. Jaffe AS. Major depressive disorder in coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1987;60:1273-1275
29. Rabkin JG, Charles E, Kass F. Hypertension and DSM-III depression in psychiatric outpatients. *Am J Psychiatry* 1983;140:1072-1074
30. Suh GH, Kim JK, Yeon BK, Park SK, Yoo KY, Yang BK, Kim YS, Cho MJ. Prevalence and Risk Factors of Dementia and Depression in the Elderly. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2000;39(5):809-824(Korean)