

한국 65세 이상 노인의 우울증에 영향을 미치는 요인 : 앤더슨 모형을 활용한 융합적 연구

박효은, 서인순*
수원여자대학교 간호학과 교수

Factors Affecting Depression in the Elderly Over 65 Years in Korea: Using Andersen's Behavioral Model

Hyo-Eun Park, In Soon Seo*
Professor, Division of Nursing, Suwon Women's University

요약 본 연구의 목적은 앤더슨 모형을 적용하여 65세 이상 노인의 우울증에 영향을 미치는 예측 요인을 포괄적으로 파악하고 연구 대상자들의 인구사회학적 요인, 가능요인, 요구요인, 건강행태요인들 간에 연관성을 분석하는 것이다. 연구 대상은 제 6기(2013-2015년) 국민건강영양조사에 참여자 21,724명 중, 65세 이상 노인 3,585명을 대상으로 하였으며, 앤더슨 모형에 따른 우울증 여부에 대한 변수들의 다변량 분석을 위해 위계적 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 위계적 회귀 분석의 결과로 남성은 0.49 배(0.31-0.78) 음의 상관관계를 보였다. 또한 통증이 1.56 배 (1.05-2.31), 스트레스가 0.55 배(1.10-2.19), 보행 운동이 1.44 배(1.03-2.00), 외래 사용이 1.48 배(1.10-1.98)의 양의 상관관계가 있었다. 따라서 지역 주민의 성별에 따른 차별화 된 지원이 필요하며 스트레스 중재와 운동에 대한 추가 지원이 필요하다.

주제어 : 노인, 우울증, 국민건강영양조사, 앤더슨 모형, 우울 영향 요인, 융합연구

Abstract The purpose of this study was to comprehensively investigate predictive factors influencing on geriatric depression of the elderly by applying the Andersen's Behavioral Model of Health Service Use. The research data was focused on the final analysis of 3,585 elderly population aged 65 or older among 21,724 participants in the 6th (2013-2015) Korea National Health and Nutrition Examination Survey. Hierarchical logistic regression analysis was conducted to multivariate analysis method of the variables for possible depression by the Andersen's Behavioral Model of Health Service Use. As a result of hierarchical regression analysis, there was a negative correlation of 0.49 times(0.31-0.78) for males. In addition, there was a positive correlation of pain 1.56 times(1.05-2.31), stress 0.55 times(1.10-2.19), walking exercise 1.44 times(1.03-2.00) and outpatient use 1.48 times(1.10-1.98). Therefore, differentiated support according to the gender of the community residents is necessary, and stress intervention or additional support for exercise is required.

Key Words : The elderly, Depression, Korea national health and nutrition examination survey, Andersen's behavioral model, Factors affecting depression

*This paper was supported by the research fund of Suwon Women's University.

*Corresponding Author : In Soon Seo(p000021@swc.ac.kr)

Received July 8, 2019
Accepted August 20, 2019

Revised August 7, 2019
Published August 28, 2019

1. 서론

우울증은 전세계인의 건강과 삶의 질을 위협하는 중요한 건강상의 문제로 부각되고 있으며, WHO는 우울증이 장애를 일으키는 주요 원인이라는 결과를 발표하였다[1]. 세계의 질병 부담에서 발표한 보고서에서는 1990년부터 2010년까지 정신적장애인들의 장애로 인한 부담이 증가하고 있다고 하였다[2]. 그리고 우울증으로 인해 초래되는 사회경제적 손실은 상당하며 이는 암과 심혈관계 질환의 부담에 따른 손실과 비슷하다[3,4]. 2010년 한국보건통계자료에 따르면 19세 이상 남성의 7.9%와 여성의 16.9%가 우울증이 있다고 보고하였다[5]. 또한 한국의 자살율은 세계경제협력개발기구 회원국들 가운데 1위를 기록했다(OECD, 2007). 우울증은 자살을 일으키는 가장 강력한 위험 요인들 중 하나이며[6], 노인의 자살사도율이 높아지고 있는 상황에서 우울증을 예방하고 줄이기 위한 보건 계획은 특히 노인들에게 필요하다.

이를 위해 노인의 우울에 미치는 요인으로 파악된 요인들과 추가적으로 확인이 요구되는 요인들을 통합하여 보다 체계적인 접근을 하는 것이 필요하다. 따라서 행위에 대한 예측을 위한 틀로서 앤더슨의 의료이용 모형(Andersen Model of Health Service Utilization)을 사용하고자 한다.

앤더슨 의료이용모형(Andersen Model of Health Service Utilization)은 의료서비스 이용 예측을 위한 모델로서[7,8], '의료서비스 이용'이라는 개인의 행동을 하게 하는 요인을 파악하는 것이다. 이러한 앤더슨모형은 기존의 많은 연구에서 요인분류의 타당성이 입증되었을 뿐만 아니라 개인의 내적 및 외적 요인을 통합적으로 관리하고 있어 행위 예측의 분석틀로 적합하다[9].

앤더슨 모형은 개인의 특성인 소인요인, 가능요인, 요구요인이 의료서비스 이용을 가져온다는데 초점을 맞춘 전기모형이 있고, 이러한 의료서비스의 이용이 건강상태를 예측(Health Outcome)한다는 확장모형으로 발전되었다. 앤더슨 확장모형은 노인 의료서비스 이용이나 노년기 건강수준을 예측하는 유용한 모델을 제공해 왔으며[10], 최근 국내외에서는 이러한 기존의 모형이 계속 수정되어 사회서비스이용, 장애인, 치아건강, 삶의 질, 우울과 같은 개인의 신체정서적 요인 간의 관계를 통합적으로 설명하는데 사용되고 있다[8,11-16].

앤더슨이 제시한 접근법을 기본으로 두고 세 가지 요인을 살펴보면 소인 요인(predisposing factors)은 의료이용에 대한 요구 발생 이전부터 개인의 의지와 상관

없이 이미 지니고 있는 특성들로 구성되어 있다. 인구사회학적 변수(성, 연령, 배우자유무), 사회경제적 변수(교육수준, 직업, 건강에 대한 신념과 태도로 구성된다[13]. 가능 요인(enabling factors)은 의료서비스이용을 가능하게 하는 개인 및 지역사회 자원을 말하는 것으로서 주로 소득(가구소득)과 경제활동여부, 가구원수, 의료보장형태(건강보험, 의료급여), 민간의료보험 가입 여부와 같은 변수들이 포함되며, 그 중에서 소득은 대부분 유의한 영향을 미쳤다[17-19]. 요구 요인(need factors)은 개인의 질병의 수준이나 장애와 관련된 요인으로 의료서비스를 이용하는 데 직접적인 원인이 되는 요인들이다[20]. 주로 주관적인 건강상태, 만성질환 유무, 통증유무 및 장애 여부와 같은 변수들이 포함된다[21,22].

최근 국내연구에서도 앤더슨 의료이용 모형을 적용하여 노년기 우울을 예측하고[8], 앤더슨모형이 의료서비스 이용 예측뿐 아니라 정신건강을 예측하는 모형으로도 확대되었다. 하지만 기존문헌은 패널연구로서 모집단이 한정되어 있으며 10년 전의 자료수집으로 인해 최근의 65세 이상 노인을 대상으로 일반화하기는 어려운 실정이다. 그래서 전국민을 대상으로 표본추출하고 대표성이 있는 자료를 통해 최신의 노인의 우울에 미치는 영향을 검증해보려 한다.

본 연구는 앤더슨 모형을 적용하여 노인의 우울에 영향을 미치는 예측요인을 포괄적으로 파악하고자 하며, 연구 대상자들의 인구사회학적 요인, 가능요인, 요구요인, 건강행태요인들 간에 연관성을 평가하고자 한다. 궁극적으로 노인이 가지는 우울의 상태를 완화하고 예방적 개입에 관한 실천적 함의를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 앤더슨의 의료이용모델에 따라 소인요인, 가능요인, 요구요인이 65세 이상 성인의 우울에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 자료수집

본 연구는 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey; KNHANES) 제 6기(2013-2015)의 원시자료(Raw data)를 이용하였다[23-25]. '국민건강영양조사'는 국민건강증진법 제 16조

에 근거, 국민의 건강과 영양 상태를 파악하기 위해 보건복지부 산하 질병관리본부가 3년 주기로 시행하는 전국 규모의 국가사업이다.

표본추출방법은 조사구 및 가구를 1,2차 추출단위로 하는 2단계 층화집락표본추출방법을 적용하였고, 제6기(2013-2015)의 경우 시도, 동읍면, 주택유형(일반주택, 아파트)을 기준으로 추출틀을 층화하고, 주거면적 비율, 가구주 학력 비율 등을 내재적 층화 기준으로 사용하였다. 조사구는 연간 192개, 제6기(2013-2015) 3년간 576개를 추출하였다. 표본 조사구 내에서 양로원, 군대, 교도소 등의 시설 및 외국인 가구 등을 제외한 적절가구 중 계통추출법을 이용하여 20개 표본가구를 선정하였다. 표본가구 내에서는 적정가구원 요건을 만족하는 만1세 이상의 모든 가구원을 조사대상자로 선정하였다[26]

조사 분야는 이동검진센터에서 이뤄지는 검진조사 및 건강 설문 조사가 있고, 대상가구를 직접 방문하여 실시하는 영양조사가 있다. 연구에 수집된 자료는 공식적인 절차에 따라 질병관리본부로 조사되었으며, 개인정보는 연구자가 확인할 수 없도록 보호되어 있다[27].

본 연구에서는 제 6기(2013-2015년) 국민건강영양조사에 참여자 22,948명(2013년 8,018명, 2014년 7,550명, 2015년 7,380명)중에서 65세 이상 노인인구에 해당하는 4,340명을 대상으로 하였으며, 그 중 결측치가 속해 있는 755명을 추가적으로 제외하여 총 3,585명을 최종적인 분석대상으로 정하였다.

2.3 연구의 모형

본 연구에서 활용한 앤더슨 의료이용모형(Andersen Model of Health Service Utilization)은 의료서비스 이용 예측을 위한 모델로서[7,8], '의료서비스 이용'이라는 개인 특성을 파악하는 것이다. 이러한 앤더슨모형은 개인의 특성을 소인요인, 가능요인, 요구요인으로 나누어 보고 결과적으로 의료서비스 이용 및 신체정신적 건강과 관련이 있다고 하며[10], 기존의 많은 연구에서 요인분류의 타당성이 입증되었을 뿐만 아니라 개인의 내적 및 외적 요인을 통합적으로 관리하고 있어 행위 예측의 분석틀로 적합하다[9].

이에 본 연구에서는 앤더슨모형에 기반을 두어 소인요인으로 응답자의 인구사회학적 특성을 투입하고, 가능요인으로 조사대상자의 경제적 자원(가구소득, 건강보험, 경제활동)과 사회적지지(배우자)를 투입하여 노인의 우울 예측노인을 설명하고자 하였다. 요구요인으로는 건강상태와 관련한 통증, 주관적 건강상태, 스트레스를 투입하

고, 노인의 경우 만성질환에 따라 신체적 활동범위가 달라질 뿐 아니라 사회적 관계 형성 및 유지에도 차이가 있을 것으로 사료된다. 따라서 이러한 요인들로 인해 각각 하는 우울수준에 차이가 있어 만성질환 유무를 포함하였다. 또한 건강행태요인(음주, 흡연, 운동)을 투입하고, 의료이용형태를 입원과 외래로 구분하여 분석하였다.

2.4 측정변수

2.4.1 증속변수

본 연구에서는 우울을 살펴보기 위해 국민건강영양조사의 질병이환 관련 설문문항 중 우울증 진단 여부를 이용하여 우울을 정의하였다. 자료 수집 당시 우울증을 진단 받았으면 '우울증군' 우울증을 진단 받지 않았다면 '비우울증 군' 라고 정의하였다[28].

2.4.2 소인요인

인구사회학적 요인을 살펴보기 위해 보건의식행태조사 항목에 포함된 성별, 연령, 교육수준으로 구분하였다. 교육 수준은 '6년 이하'(초등학교 졸업 이하), '7-9년 이하'(중학교 졸업 이하), '10-12년 이하'(고등학교 졸업 이하), '13년 이상'(대학교 재학 이상)으로 구분하였다.

2.4.3 가능요인

결혼 상태는 유배우자와 배우자 없음(이혼 및 별거, 사별, 미혼)으로 정하였으며, 소득 수준은 '월 가구 균등화 소득(가구 소득(월) / 가구원수)을 성별, 연령별(5세 단위)로 계산한 값을 '하'(Q1), '중하'(Q2), '중상'(Q3), '상'(Q4)의 4분위 변수로 구분하였다. 건강보험은 지역의료보험 또는 직장의료보험, 의료급여 2가지로 나누어 보았고, 경제활동여부는 '현재 경제활동을 하고 있음', '경제활동을 하지 않음'으로 나누어 보았다.

2.4.4 요구요인

요구 요인은 건강행태조사에서 자기기입식으로 조사하였으며, 스트레스는 최근 2주간 스트레스를 받았었는지 유/무를 구분하였고, 주관적 건강상태는 좋음(매우 좋음/좋음), 보통이하(보통/나쁨/매우나쁨)로 구분하였다. 통증은 '현재 통증을 느끼는 경우'와 '느끼지 않는 경우'로 나누었으며, 만성질환은 뇌졸중, 심장질환, 당뇨, 고혈압, 이상지질혈증 중에서 만성질환을 '1가지 이상 가지고 있는 경우'와 '가지고 있지 않은 경우'로 나누어 보았다.

2.4.5 건강행태

건강행태는 생활습관 설문지를 기초로 흡연 여부는 흡연력 유무에 따라 현재 상태를 기준으로 흡연자와 비흡연자로 나누었다. 음주 여부는 비음주자($\leq 1g/day$), 보통 음주자($1-29.9g/day$), 고위험 음주자($\geq 30g/day$)로 구분한 후 고위험 음주자인지 여부로 판단하였다. 운동 여부는 걷기운동을 주 5일 이상 & 30분 이상 하는 경우를 운동군, 나머지를 비운동군으로 분류하였다.

2.4.6 의료이용여부

의료이용여부는 건강행태조사 설문지를 기초로 외래 이용여부는 '지난 1년간 외래를 이용한 적이 있는가'를 기준으로 하여 이용자와 비 이용자를 나누었다. 입원이용여부는 '지난 1년간 입원을 한 적이 있는가'를 기준으로 하여 입원자와 비 입원자를 나누었다.

2.5 자료의 분석

본 연구의 구체적인 연구방법 계획은 다음과 같다. 자료분석은 우선 연구대상자의 인구사회학적 특성에 대해 기술분석하였고 각 종속변수들의 상관성을 알아보는 이변량 분석방법으로는 카이제곱검정을 실시하였다. 한편 앤더슨 모형에 따른 우울증 여부에 대한 변수들의 다변량 분석방법으로는 위계적 로지스틱 회귀분석을 실시하여 교차비(OR, odd ratio)와 95%신뢰구간 (CI: confidential interval)에서의 교차비의 범위를 구하였다. 모든 자료 분석의 도구로는 SAS 9.3 Ver. 통계프로그램을 이용하였고, 복합표본설계를 고려한 SAS SURVEY procedure를 이용하여 분석하였다. 그리고 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 일 때 통계학적 의의가 있다고 정의하였다.

3. 결과

3.1 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 3,585명이며, 소인요인, 가능요인, 요구요인, 건강행태, 의료이용여부로 구분하여 살펴본 연구 대상자의 일반적인 특성 일반적인 특성은 Table 1과 같다.

소인요인에서 남자는 1578명, 여자는 2007명으로 여성의 비율이 높았다. 연령의 경우 65-74세의 초기 노인이 2370명(63.3%)이었고, 75세 이상 노인은 1215(36.7%)로 초기 노인비율이 높았다. 교육수준은 초졸이 63.1%

Table 1. General characteristics of subjects

Unit: person (%)

Characters		Categories	N(%)
Predisposing Factors	Sex	Male	1,578(43.1)
		Female	2,007(56.9)
	Age	65-74 years	2,370(63.3)
		75 years over	1,215(36.7)
	Academic level	Elementary school	2,207(63.1)
		Middle school	489(13.2)
High school		589(15.9)	
College graduates		300(7.8)	
Enabling Factors	Presence of spouse	Yes	2,384(65.0)
		No	1,201(35.0)
	Income level (household)	Low	1,654(46.4)
		Middle-low	1,006(27.4)
		Middle-high	545(15.7)
	Economic activity	Yes	1,150(30.6)
		No	2,435(69.4)
	Health insurance	Yes	1,150(30.6)
No		2,435(69.4)	
Needs Factors	Presence of chronic disease	Yes	1,169(32.8)
		No	2,416(67.2)
	Presence of pain	Yes	1,375(38.7)
		No	2,210(61.3)
	Subjective health condition	Good	797(21.2)
		Below average	2788(78.8)
Stress condition	high	647(18.7)	
	Low	2,938(81.3)	
Health Behaviors	Drinking status	Yes	1,278(35.1)
		No	2,307(64.9)
	Smoking status	Yes	382(10.2)
		No	3,203(89.8)
	Walking practice	Yes	1,374(37.9)
No		2,211(62.1)	
Health Service Utilization	Use as inpatient	Yes	485(13.9)
		No	3,100(86.1)
	Use as outpatient	Yes	1,763(49.9)
		No	1,822(50.1)

제일 높은 비율이었으며 대졸이상이 7.8%이었다.

가능요인에서는 배우자, 소득수준, 경제활동여부, 건강보험종류를 살펴보고 배우자는 있는 경우가 65%였으며, 소득수준은 하(Q1)수준이 46.4%였으며 중하(Q2)수준이 27.4%, 중상(Q3)수준이 15.7%, 상(Q4)수준이 10.5%로 나타나 과반수이상 노인의 소득수준이 하 중 하에 소속되어 있는 것을 알 수 있었다. 경제활동여부는 하지 않는 비율이 69.4%로 높았으며 건강보험의 경우 의

료급여인 경우가 69.4%로 높은 수준을 차지하였다.

요구요인에서는 만성질환이 하나라도 있는 경우가 32.8%이며, 통증을 느끼는지 여부에서는 일상생활에서 통증이 있다고 대답한 비율이 38.7%였다. 주관적 건강상태는 보통/나쁨/매우나쁨의 경우가 78.8%였으며, 스트레스의 경우, '스트레스를 적게 받는다'라고 응답한 비율이 81.3%로 나타났다.

건강행태에서는 '음주여부에서 음주를 한다'라고 응답한 비율이 35.1%, 흡연의 비율은 10.2%, 주3회 이상 30분씩 걷기운동을 실천한 경우 37.9%로 나타났다.

의료이용여부는 외래와 입원으로 나누어 보았으며 입원이용의 경우 13.9%의 비율이었고, 외래이용의 경우 49.9%의 비율을 나타내어 노인인구의 절반은 외래이용을 1년 이내에 하는 것으로 나타났다.

3.2 대상자의 우울증 유병여부

본 연구의 대상자인 65세 이상 노인의 우울증 진단여부를 보면 Table 2와 같이 우울증이 있는 경우가 5.6%, 우울증이 없는 경우가 94.4%로 나타났다.

Table 2. Prevalence of depression in the subjects

Unit: person (%)			
Characters		Categories	N(%)
Prevalence of depression	Diagnosis of Depression	Yes	217(5.6)
		No	3368(94.4)
Total			3585(100.0)

3.3 앤더슨 모형에 따른 우울 경험 여부

본 연구에서는 앤더슨 모형에 따른 우울 진단여부를 살펴보았으며, 그 결과는 Table 3과 같다. 소인요인에서는 성별에서 유의한 결과를 보였고($p < 0.001$), 연령이나 학력에서는 유의하지 않았다. 성별에서는 65세 이상 남

Table 3. Depression experience according to Andersen's behavioral mode

Characters	Categories	Depressed N.		p	
		YES(%)	NO(%)		
Predisposing Factors	Sex	Male	52(3.0)	1526(97.0)	0.000***
		Female	165(7.6)	1842(92.4)	
	Age	65-74 years	156(5.8)	2214(94.2)	0.491
		75 years over	61(5.2)	1154(94.8)	
	Academic level	Elementary school graduates	153(6.4)	2054(93.6)	0.073
		Middle school graduates	24(4.4)	465(95.6)	
High school graduates		28(4.0)	561(96.0)		
College graduates		12(4.3)	288(95.7)		
Enabling Factors	Presence of spouse	Yes	132(4.9)	2252(95.1)	0.014*
		No	85(6.9)	1116(93.1)	
	Income level (household)	Low	108(5.9)	1546(94.1)	0.872
		Middle-low	56(5.4)	950(94.6)	
		Middle-high	28(4.9)	517(95.1)	
		high	25(5.9)	355(94.1)	
	Economic activity	Yes	47(4.4)	1103(95.6)	0.080
		No	170(6.1)	2265(93.9)	
	Health insurance	Yes	190(5.3)	3153(94.7)	0.005**
		No	27(9.8)	215(90.2)	
Needs Factors	Presence of chronic disease	Yes	106(8.5)	1063(91.5)	0.000***
		No	111(4.2)	2305(95.8)	
	Presence of pain	Yes	124(8.4)	1251(91.6)	0.000***
		No	93(3.9)	2117(96.1)	
	Subjective health condition	Good	25(3.6)	772(96.4)	0.023*
		Below average	192(6.2)	2596(93.8)	
Stress condition	high	67(9.3)	580(90.7)	0.000***	
	Low	150(4.8)	2788(95.2)		

$p < 0.05^*$, $p < 0.005^{**}$, $p < 0.001^{***}$

성노인에서 우울증이 있는 경우는 3.0%였으며, 65세 이상 노인여성에서는 7.6%로 나타나 여성노인의 비가 2배 이상 높았다.

가능요인에서는 배우자 유무(p<0.05), 건강보험종류(p<0.005)에서 유의한 결과를 보였고, 가구소득수준이나 경제활동여부에서는 유의하지 않았다. 배우자가 있는 노인의 4.9%가 우울증이 있었으며, 배우자가 없는 노인의 경우 6.9%가 우울증이 있어 배우자가 없는 노인의 우울증이 약 1.5배 높은 것으로 보여졌다. 그리고 건강보험종류에서는 지역가입자나 직장가입자 중에서 5.3%가 우울증이 있었으며, 건강보험이 의료급여인 경우는 9.8%가 우울증이 있어 의료급여자들에서 우울증 환자의 구성비가 더 높은 것으로 나타났다.

요구요인에서는 질환유무(p<0.001), 통증유무(p<0.001), 주관적 건강상태(p<0.05), 스트레스(p<0.001)에서 유의한 결과를 보여 모든 변수에서 유의하였다. 질환유무에서는 만성질환이 있는 대상자의 8.5%가 우울증이 있었으

며, 만성질환이 없는 대상자들은 4.2%가 우울증을 가지고 있었다. 9통증유무에서는 통증을 느끼는 경우 8.4%가 우울증을 동반하고 있었으며, 통증이 없는 경우는 3.9%만 우울증을 가지고 있어 통증이 있는 경우 2배 이상의 우울증 구성비를 가지고 있었다. 주관적 건강상태가 좋다/매우좋다 로 응답한 대상자들은 3.6%가 우울증이 있다고 하였으며, 보통이하/나쁨/매우 나쁨으로 응답한 대상자들은 6.2%가 우울증이 있다고 하여 보통이하인 경우 우울증 구성비가 더 높았다. 마지막으로 스트레스가 높다고 응답한 대상자들의 9.3%는 우울증이 있다고 하였으며, 적다고 응답한 대상자들의 4.8%는 우울증이 있다고 하여 스트레스가 높은 대상자들의 우울증 구성비가 더 높았다.

3.4 앤더슨 모형에 따른 우울 경험 여부

65세 이상 노인의 소인요인, 가능요인, 요구요인, 건강행태, 의료이용여부가 우울증에 미치는 영향을 파악하

Table 4. Factors affecting depression according to Andersen's behavioral mode

Characters		Model 1	Model 2	Model 3	
		OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	
Predisposing Factors	Sex	0.48 (0.32-0.71)*	0.50 (0.31-0.78)*	0.49 (0.31-0.78)*	
	Age	1.29 (0.89-1.87)	1.26 (0.86-1.84)	1.27 (0.87-1.85)	
	Academic level	Elementary school graduates	0.93 (0.43-1.98)	0.95 (0.44-2.06)	0.92 (0.42-2.01)
		Middle school graduates	0.84 (0.35-1.99)	0.85 (0.35-2.04)	0.83 (0.35-2.01)
High school graduates		0.83 (0.36-1.88)	0.83 (0.36-1.91)	0.84 (0.37-1.94)	
Enabling Factors	Presence of spouse	1.03 (0.73-1.46)	1.02 (0.72-1.45)	1.01 (0.72-1.43)	
	Income level (household)	Low	0.75 (0.39-1.41)	0.75 (0.40-1.42)	0.76 (0.40-1.44)
		Middle-Low	0.81 (0.41-1.58)	0.81 (0.41-1.58)	0.84 (0.43-1.63)
		Middle-High	0.75 (0.37-1.53)	0.73 (0.36-1.50)	0.74 (0.36-1.51)
	Economic activity	0.83 (0.55-1.24)	0.83 (0.55-1.24)	0.84 (0.56-1.26)	
Health insurance	0.68 (0.41-1.12)	0.67 (0.40-1.11)	0.69 (0.41-1.15)		
Needs Factors	Presence of chronic disease	1.44 (1.03-2.01)*	1.46 (1.04-2.04)*	1.35 (0.96-1.89)	
	Presence of pain	1.58 (1.08-2.33)*	1.62 (1.09-2.41)*	1.56 (1.05-2.31)*	
	Subjective health condition	0.87 (0.52-1.46)	0.85 (0.51-1.42)	0.87 (0.52-1.46)	
	Stress condition	1.53 (1.09-2.15)*	1.58 (1.13-2.23)*	1.55 (1.10-2.19)*	
Health Behaviors	Drinking status	-	0.9 (0.60-1.34)	0.9 (0.60-1.35)	
	Smoking status	-	0.93 (0.50-1.72)	0.93 (0.50-1.74)	
	Walking practice	-	1.44 (1.03-2.00)*	1.44 (1.03-2.00)*	
Health Service Utilization	Use as inpatient	-	-	1.43 (0.98-2.08)*	
	Use as outpatient	-	-	1.48 (1.10-1.98)*	
F(p)		4.816(<.000)	4.379(<.000)	4.483(<.000)	

* Dummy variable

Depression(0=No depression, 1=Depressive), Sex(Female=0, Male=1), Age(75+ years=0, 64-75 years=1), Academic level(College graduation or higher=1, High school graduation=2, Middle school graduation=3, Below elementary school=4), Spouse(No=0, Yes=1), Income level(High=1, Middle-High=2, Middle-Low=3, Low=4) Economic activity(No=0, Yes=1), Health insurance(No=0, Yes=1), chronic Disease(No=0, Yes=1), Pain(No=0, Yes=1), Subjective health condition(Below average=0, Above average=1) Stress(No=0, Yes=1), Drinking(No=0, 예=1), Smoking(No=0, Yes=1), Walking(No=0, Yes=1), Use as inpatient(No=0, Yes=1), Use as outpatient(No=0, Yes=1)

*p<0.05

기 위하여 일련의 독립변수의 투입순서를 통제하는 분석 방법인 위계적 로지스틱 분석을 실시하였고, 결과는 Table 4 와 같다.

본 연구의 종속변수인 우울증에 미치는 대상자의 소인 요인, 가능요인, 요구요인을 1단계(Model 1)에 투입하였고, 건강상태 하부요인을 2단계(Model 3)에 투입하였다. 마지막으로 앤더슨 의료이용여부 하부요인을 3단계(Model 3)에 투입하여 우울증에 미치는 영향력을 분석하였다.

Model 1은 소인요인, 요구요인, 가능요인을 투입하였다. Model 1에서 유의한 상관관계를 보인 변수 중 남성(0.48배)은 음(-)의 상관관계를 보였으며(CI 0.32-0.71), 만성질환이 있을 때 1.44배(1.03-2.01), 통증을 느끼고 있을 때 1.58배(1.08-2.33), 스트레스를 많이 받을수록 1.53배(1.09-2.15)는 양(+)의 상관관계를 보였다.

Model 2에서는 Model 1에서 추가적으로 건강행위 관련변수를 2차로 투입하였다. 성별, 만성질환, 통증, 스트레스, 걷기운동에서 유의한 결과가 나오며, 성별에서는 여성보다 남성일 때 0.5배(0.31-0.78) 음(-)의 상관관계를 보였다. 그리고 만성질환이 있을 때 1.46배(1.04-2.04), 통증을 느끼고 있을 때 1.62배(1.09-2.41), 스트레스가 많을 때 1.58배(1.13-2.23), 걷기운동을 할 때 1.44배(1.03-2.00) 양(+)의 상관관계를 보였다.

마지막으로 Model 3에서는 Model 2에 의료이용여부를 추가적으로 투입하였으며, 성별, 통증, 스트레스, 걷기운동, 외래이용여부에서 유의한 결과가 나왔다. 성별에서는 남성일 때 0.49배(0.31-0.78) 음(-)의 상관관계를 보였다. 그리고 통증이 있을 때 1.56배(1.05-2.31), 스트레스가 많을 때 1.55배(1.10-2.19), 걷기운동을 할 때 1.44배(1.03-2.00), 외래의료기관 이용 시 1.48배(1.10-1.98) 양(+)의 상관관계를 나타내었다.

4. 논의

본 연구에서는 2013년, 2014년, 2015년 국민건강영양조사(KNHANES)자료 중 만 65세 이상에 해당하는 성인 3,585명을 대상으로 앤더슨 모형을 이용하여 소인요인, 가능요인, 요구요인에 따른 건강행태 및 의료이용여부가 우울증에 미친 영향에 대하여 살펴보았다. 그리고 본 모형에 따라 우울증에 영향을 미치는 요인으로는 성별, 통증, 스트레스, 걷기, 외래이용에 대한 유의한 결과를 밝혀낸 점에 의의가 있다.

이 연구는 우울증에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해서 앤더슨의 의료이용 모델(Anderson's Behavioral Model of Health Services Use)를 사용하였다. 이 모형은 다양한 의료이용 및 만성질환 유병율에 영향을 미치는 요인을 분석하는 모형으로 다양하게 사용되고 있다[20]. 앤더슨 모형에서는 의료서비스 이용과 관련된 개인의 행위를 결정하는 요인들로 크게 소인 요인(predisposing factors), 가능 요인(enabling factors), 요구요인(need factors)으로 범주화하고, 요인들이 작용하는 경로를 직접 또는 간접적 경로로 나누어 분석하거나, 의료이용과 갖는 관련성을 회귀분석을 통해 분석한다[21].

이 연구에서 소인성 요인은 연령, 성별, 교육수준이 포함 되었고 가능요인에서는 배우자, 소득수준, 경제활동 여부, 의료보험이 포함 되었다. 그리고 요구 요인은 만성질환 여부, 주관적 건강상태가 포함 되었고, 건강행동에서는 음주여부, 흡연여부, 걷기운동이 포함되었다. 마지막으로 의료이용여부에서는 입원이용 여부와 외래이용 여부를 포함하여 살펴보았다.

대상자의 우울증 진단 유무를 앤더슨 모형에 따라 위계적 회귀분석을 통해 살펴본 결과 소인요인에서는 성별, 요구요인에서는 통증유무, 스트레스, 건강행동에서는 걷기운동, 의료이용여부에서는 외래 이용에서 통계적으로 유의하였다.

4.1 소인요인

소인요인에서는 성별에서 유의한 차이를 보였는데, 남성의 우울증 진단은 3%, 여성의 우울증 진단은 7.6%로 나타나 여성의 우울증 진단율이 2배 이상 높았다. 2011년 보건복지부의 보고에 의하면, 우리나라의 경우 성별에 따른 평생유병률은 남성 4.3%, 여성 9.1%로 나타나 여성의 경우 10명 중 1명은 평생 한 번 이상 우울증에 이환되는 것으로 나타났다[26]. 또 다른 조사에서도 여성의 우울증상 경험률은 19.7%로 남성의 2배 이상 높은 것으로 나타났다[28]. 미국의 경우에도, 평생유병률이 여성은 10~25%이며, 남성은 5~12%로 보고되며[29], 앞서 본 바와 같이 여러 연구에서 우울증의 남성보다 여성 유병률이 2배 정도 많이 나타난다는 것이 보고되고 있다[30]. 이는 남성 우울증 환자가 여성만큼 우울증을 크게 경험하지는 않는 것으로 보고되고 있으며[31], 여성과 남성은 자신의 성역할에 맞게 처신한다는 성역할 이론에서도 관련 내용을 찾을 수 있다[32]. 남성의 성역할은 높은 자신감, 독립심, 정서표현을 하지 않음으로, 성역할 이론에 따르면 우울증의 심리적증상은 사회적으로 정의된 남성적

성역할에 맞지 않다. 따라서 남성들은 사회에서 보다 받아들여지기 쉬운 사회적, 직업적 손상으로 우울증상을 표출하는 것으로 보인다는 것이다[32]. 이와 대조적으로 여성적 성역할은 양육적, 정서적, 수동적, 의존적인 것으로 여성들은 정서적인 태도로 우울감을 표현하는 것이 사회적으로 받아들여지기 쉽다[31]. 이에 따라 여성은 남성보다 우울감을 정서적 대처 방식으로 대처하는 편이라 남성들보다 심리적 고통을 더 겪을 것으로 보인다. 이와 같은 사회에서 기대하는 성역할에 따라 남녀 우울증 환자에서의 심리적 증상에서의 차이를 확인할 수 있다[32].

교육수준의 경우 교차분석에서는 유의한 분포를 보였으나, 회귀분석에는 유의하지 않은 결과가 나타났다. 하지만 기존 연구에서는 교육수준이 낮은 것은 사회경제활동의 제약이 있으며 이로 인해 불안과 우울증이 상당히 관련되어 있다하여 본 연구와 다른 결과를 보였다. Chung(2005)[33]의 연구에서도 나이 또한 유의하지 않은 결과가 나타났으나, 우울증의 유병률은 젊은 사람들보다 노인들 사이에서 더 자주 발생한다는 연구결과가 있어 이 또한 추후 연구가 필요하다.

4.2 가능요인

가능요인이 우울에 주는 영향에 있어서는 유의한 결과를 나타내지 않았다. 배우자 유무에서는 우울증과 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났으나, Lim & Ng (2010)[34]의 연구에 따르면 싱가포르에 거주하는 여성 독거노인 1,205명을 대상으로 살펴본 결과 독거와 우울한 증세는 유의한 관련이 있다고 하였다. 또한 결혼 여부(미혼, 사별, 이혼)는 일반적으로 노인층의 우울증과 관련되어 있다[35]. 가족이라는 것은 한국문화에서 항상 중요한 요인이며, 한국의 전통적인 가치관에 따르면 어른과 아이는 노인 부모에 대한 사회적 지원, 특히 재정적 지원의 중요한 원천이다. 따라서 자녀가 없는 것도 노인 우울증의 심각한 취약성 요인으로 보여지며, 추후 연구를 통하여 배우자 외에 자녀수를 같이 살펴보는 연구가 필요할 것으로 보인다.

소득이나 경제활동변수에서도 유의하지 않은 결과나 나왔으나 노동시장에서 퇴출되거나 혹은 경제적으로 어려운 경우 여성도 남성보다 우울증이 지속될 가능성이 높았다는 연구 결과가 있다. 또한 은퇴 등으로 인해 경제적 능력이 저하되었을 때 우울증상 더 높아질 수 있다[36]. 이에 노인의 경제 활동은 중요한 사회적 역할의 하나로서 경제활동이 우울에 미치는 영향에 대해 다양한 연구가 국내외에서 수행되어 왔다[37-40]. 이 연구 중에

서 Hao(2008)[39]는 정규직으로 경제활동을 하는 노인의 우울수준이 낮음을 보고하였고, 유럽의 노인을 대상으로 한 연구에서도 임금 근로를 포함한 경제적 활동을 하는 노인의 우울 유병률이 낮음을 보고하였다[40]. 국내에서도 노인 일자리 사업에 참여한 노인이 미참여 노인에 비해 우울수준이나 정신건강 악화가 비교적 낮게 나타나는 것을 보고한 연구들이 다수 존재한다[41,42]. 물론 65세 이상 노인의 경제활동이 우울과 관계가 없다고 발견된 연구도 있지만[43], 다수의 연구에서 은퇴시기가 지난 노인이 자아실현을 위한 취업을 한 경우 경제활동이 우울증상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4.3 요구요인

요구요인에서는 스트레스 유무와 통증의 유무가 우울증과 유의한 관련을 보였다. 스트레스는 해로운 정신건강을 유발하는 환경적 사건이나 경험을 의미하며[44], 개인이 직면하고 있는 환경으로부터의 요구가 개인의 적응능력을 초과하게 되는 경우 정신건강이나 신체건강에도 부정적 영향을 미치게 된다. 우울증은 스트레스로 인해 나타나는 부정적 산출물이라고 할 수 있다[45]. 또한 우울증 진단을 받은 노인은 인생의 부정적인 사건으로 인해 더 많은 스트레스를 받는다고 하고, Jeon & Dunkle(2009)[45]의 연구에서는 더 많은 일상적 스트레스를 경험하는 노인들은 우울증이 증가하는 것으로 나타났다. 또한 싱가포르에서 Kua(1996)[46]가 진행한 연구는 우울증이 불안과 동반하는 경우가 40%를 차지하고 있는 것으로 나타났고, 중국의 노인을 대상으로 연구한 결과 중증우울증은 치매와 관련이 깊은 것으로 나타났다[35]. 따라서 우울증은 다양한 스트레스와 그에 따른 복합적인 정신적 신체적 반응들이 함께 나타나는 것을 알 수 있다.

반면 만성질환 유무와 주관적 건강상태에서는 유의하지 않은 결과가 나왔으나 기존 문헌에서는 만성질환은 일반적으로 노인들 중에 우울증이 심각해지는 것과 관련이 있었다. 만성질환에 따른 우울증상 경험의 교차분석을 해 본 결과, 고혈압으로 진단받은 그룹이 진단을 받지 않은 그룹보다 우울증상 경험이 많았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이미숙(2010)[47]은 노인의 우울에 만성질환이 가장 설명력이 높은 요인인 것으로 규명함으로써, 지역사회에 거주하는 노인환자를 대상으로 만성질환과 정신건강을 통합적으로 접근하는 의료시스템의 필요성을 제기하였다. 본 연구에서도 정신건강 중에서도 우울증이 여러 질환과의 관련성이 아주 높음을 알 수 있었다.

그리고 주관적 건강상태가 낮은 경우는 우울증이 수반되는 현상으로 보는 경우가 있다. Huang 등(2010)[48]은 메타분석에서 낮은 자가건강 평가와 만성질환은 노인의 우울증 발전의 중요한 취약성 요인이며, 낮은 주관적 건강상태는 우울증의 강력한 예측변수라고 결론을 내렸다[49].

4.4 건강행동

건강행동에서는 운동변수에서 유의한 변수가 나타났다. 걷기운동에서는 주 5회 이상&30분 이상 걷기운동을 한 대상자들의 우울증 진단율이 높았는데, 이는 기존의 연구 결과와는 상이한 결과이었다. 선행연구를 살펴보면 보통 신체 활동이 우울증 증세를 줄이는 데 도움이 된다 하였다. 주요 우울증을 앓는 환자를 대상으로 진행한 선행 연구에서는 운동 중재를 시행한 후에 우울증 증세와 불안한 상태가 상당히 감소했다고 제시했다[50].

본 연구 설계로는 선행여부를 확인하기 어려우나 기존 문헌들과 현재의 결과를 유추하여 보았을 때, 우울증이 있는 대상자들이 우울증의 중재방법 중의 하나인 운동을 꾸준히 하는 것으로 사료된다. 또한 체중을 감량하려고 했던 운동 중재 실험참가자들의 우울증 증세도가 더 높았다는 결과도 있어 이에 따른 추가적인 연구가 필요함을 발견 하였다.

여러 연구를 통해서 운동은 우울증 예방에 효과적이며 우울 증상을 완화하는 것으로 나타났다. 기존의 다양한 연구에서는 운동과 우울 증상과 관련성이 존재하였고, 중재연구에서도 운동이 우울을 감소시키는 것으로 나타났다[51].

이와 달리 운동이 우울과 관련성이 낮은 여러 연구결과도 보고되었다. Rethorst(2009)[52]의 연구에서는 운동과 우울 간 관련성이 발견하지 못하였고, Krogh (2010)[53]에 따르면 운동은 우울증 치료에 단기간 효과를 가져다 줄 뿐, 궁극적으로는 우울증 완화에는 도움이 되지 않는다고 주장함에 따라 운동에 대한 상반된 결과도 있었다. 하지만 대다수의 연구들이 규칙적 운동이 신체활동을 증진에 긍정적 영향을 미친다고 하였으므로[50,54], 규칙적이고 지속적인 운동이 우울감소에 긍정적 영향을 미칠 것이고 노인의 생활만족을 높일 수 있는 운동프로그램 또한 노인의 우울감소에 도움을 줄 것으로 사료되나 이에 따른 추가적인 연구가 필요함을 나타내었다.

음주와 흡연에서는 유의하지 않은 결과가 나왔다. 기존 연구를 살펴보면 여성을 집단으로 한 연구에서 로지

스틱 회귀분석의 결과 문제음주와 흡연을 하는 여성은 우울증 증세를 더 앓았다. 여성은 남성보다 정서적 대처 방식을 선호하여, 남성들보다 심리적 고통을 더 겪을 것으로 보인다[55]. 또한 21년간 진행된 한 종단연구에서는 우울증에 따라 흡연율이 증가하는 것과 관련이 있다는 것을 제시했으며[56], 이에 따라 추가적인 연구가 필요함을 나타낸다.

4.5 의료이용여부

의료이용여부에서는 외래이용율은 유의하였으나 입원은 유의하지 않은 결과를 보였다. 송태민(2013)[20]의 연구를 보면 입원 및 외래서비스를 더 많이 이용한 노인일수록 우울증상이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 의료서비스 이용의 직접적인 영향으로 보기보다는 의료이용을 더 많이 이용하는 사람들의 신체적 건강상태가 의료서비스를 이용하지 않는 사람들보다 상대적으로 더 열악하다는 현상을 반영한 결과로 보여진다.

확장 앤더슨 모형에서 의료서비스와 우울의 관계는 입원 및 외래서비스 이용이 건강문제를 완화시켜서 결국에는 우울이 감소될 것이라는 가정을 하고 있다. 하지만 본 연구에서는 모형의 가설과 다르게 의료서비스를 많이 이용할수록 우울수준이 높은 것으로 나타났다. 이는 선행 연구인 강상경(2010)[8]의 연구 결과와 동일하게 나타났다.

이러한 결과의 원인은 다음의 두 가지 경우로 생각해 볼 수 있다.

첫째, 본 연구가 단면연구이기 때문에 의료서비스 이용 후에도 질병이 우울에 주는 영향이 잔존하는 것으로 볼 수 있다. 만약 종단 연구라면 초기치의 건강과 질병상태를 통제한 상태에서 의료서비스 이용으로 향 후 개선된 건강상태가 우울수준의 변화에 주는 영향력을 살펴볼 수 있었을 것이며, 아마도 의료서비스 이용이 우울증상의 개선에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났을 것이다. 하지만 현재의 국민건강영양조사로는 이를 검증하는 것은 한계가 있으므로 종단데이터를 통한 후속연구가 필요하다.

둘째, 노인의 경우 신체 기능 저하 및 노화로 인해 의료서비스를 많이 이용하게 된다. 노년기의 특성상 치료는 질병을 완화하는 목적으로 이용되며 완치를 목적으로 하기는 어렵다. 즉 청년층의 의료서비스 이용은 급성기 질병이 대다수를 차지하며 질병의 완치를 가져오는 것과는 다른 양상이다. 그러므로 노인의 경우 질병이 우울에 주는 부정적 효과가 의료서비스 이용으로 감소하는 것이 아니라 의료서비스 이용 후에도 질병은 진행되고 있는

경우가 많아 우울감이 완전 감소하는 것이 아닌 일정 부분 남아 있는 것으로 이해할 수 있다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 국민건강영양조사를 이용한 단면연구이기에 우울증의 인과관계를 설명하는데 한계가 있다. 연구에서 밝혀진 통증, 걷기운동, 외래이용 등의 개인적인 요인들이 선행요인인지 후행요인인지 명확하지 않은 부분이 있다.

둘째, 건강행태변수와 의료이용여부 등의 변수를 자기기입식 설문으로 조사하여 정확성을 신뢰하기 어려운 부분이 있다. 설문조사로 파악하는 것은 응답자의 사회경제적 및 인구학적 특성에 따른 차이를 파악할 수 있지만 주관적 판단에 의존 하는 것이라 개인의 현재 정서상태, 인지 및 회상오류 등에 영향을 받는다면 실제 차이는 정확하지 못할 수 있다.

셋째, 우울증 진단여부로 우울증을 정의하였으나 이는 대상자의 평상시 정신건강을 반영하지 못한다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 대표성 있는 대규모 인구집단을 대상으로 한 국민건강영양조사 자료에 가중치를 적용하여 65세 이상노인 인구를 대상으로 하였고, 대규모 2차 자료를 활용하여 우울증에 대한 관련요인을 앤더슨 모형에 따라 검증한 논문이다. 또한 국가사업의 하나인 우울증 관련한 지원제도 수립을 위한 기초자료를 제시하였는데 있어 의의가 있다고 할 수 있다.

5. 결론

본 연구는 우리나라를 대표하는 표본으로 연구대상자를 선정하여 우리나라 65세 이상 성인의 우울에 미치는 관련요인을 규명하고, 우울에 미치는 영향에 대한 논의를 통하여 한국인의 정신건강증진을 위해 기초자료를 제공하고자 수행된 서술적 조사연구로 결론은 다음과 같다.

우선 한국의 65세 이상 노인의 우울증을 앤더슨 모형으로 살펴본 결과, 소인요인에서는 성별, 가능요인에서는 배우자와 건강보험종류, 요구요인에서는 만성질환, 통증, 주관적 건강상태, 스트레스에서 유의한 차이가 나타났다.

또한 우울증에 미치는 영향요인을 살펴본 결과, 소인요인, 요구요인, 건강행태, 의료이용에서 유의한 결과가 나왔다. 소인요인에서는 남성일 때 0.49배로 우울증 영향이 감소하는 것으로 나타났으며, 가능요인에서는 유의한 변수가 나타나지 않았다. 요구요인에서는 통증이 있을 때 1.56배, 스트레스가 많을 때 1.55배로 우울증에 미치는 영향력이 유의하였다. 또한 건강행태에서는 걷기운동

을 할 때 1.44배 유의한 것으로 나타나 이에 따른 추가적인 연구가 필요할 것으로 보이며, 의료기관이용에서는 외래이용 시 1.48배 영향력이 높아지는 것으로 나타나 우울증 진단이 높아지는 것을 알 수 있었다.

본 연구 결과를 고려하여 다음과 같은 제안을 하고자 한다.

첫째, 65세 이상 성인의 우울증과 성별이 유의하게 나타나는 것으로 남성과 여성 노인의 보건소나 지역사회기관을 통해 성별에 따른 접근법과 우울증 예방의 중요성에 대한 보건교육을 실시하고, 정신건강에 중요함을 알리는 내용의 건강 프로그램을 제작하여 적극적으로 활용해야 한다.

둘째, 본 연구는 단면연구로서 우울증과 개인적 요인과의 관련성만을 밝혔을 뿐 인과관계를 밝히지는 못하였기에 성인을 대상으로 장기적인 코호트 연구를 실시하여 우울증과 성별, 통증, 스트레스, 운동, 외래이용과의 인과관계를 확인해야 한다.

셋째, 걷기운동의 경우 오히려 운동을 하는 군이 우울증이 더 높게 진단된 것으로 나타났으나 이에 유사한 연구들은 찾아 볼 수가 없어 비교분석이 어려웠다. 그러나 운동은 우울증 증재에 다양하게 활용되고 있는 중재로서 추후 연구를 통하여 이에 대한 추가적인 연구를 시행할 것을 제안한다.

REFERENCES

- [1] B. Saraceno. (2002). The WHO world health report 2001 on mental health. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 11(2), 83-87.
- [2] C. J. Murray et al. (2012). Disability adjusted life years(DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380(9589), 2197-2223.
DOI : 10.1016/S0140-6736(12)61689-4.
- [3] A. D. Lopez & C. J. Murray. (1998). The global burden of disease, 1990-2020. *Nature medicine*, 4(11), 1241-1243.
DOI : 10.1038/3218
- [4] WHO. (2001). *The world health report: Mental health: New understandings, new hope*. Geneva : World Health Organization.
- [5] KIHASA. (2011). *Korea Health Statistics 2010*. Sejong : Korea Institute for Health and Social Affairs.
- [6] H. Hendin et al. (2008). *Suicide and Suicide Prevention in Asia*. Geneva : World Health Organization.

- [7] R. M. Andersen. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care : Does it matter?. *Journal of Health and Social Behavior*, 36(1), 1-10. DOI: 10.2307/2137284
- [8] S. K. Kang & K. C. Boo. (2010). Predictors of Elderly Depression Using the Andersen Model. *Journal of Gerontological Social welfare*, 49(49), 7-30. DOI : 10.21194/kjgsw..49.201009.7
- [9] D. Y. Lee & J. D. Park. (2011). A Study on the Factors for the Elderly Living Alone at Home to Determine Their Participation in a Health Promotion Activity Program: With the application of Anderson Model. *Journal of Social Welfare Policy*, 38(4), 1-23. DOI : 10.15855/swp.2011.38.4.1
- [10] N. L. Chappell & A. A. Blandford. (1987). Health service utilization by elderly persons, *Canadian Journal of Sociology*, 12, 195-215. DOI : 10.2307/3340699
- [11] S. Y. Kim & S. K. Kang. (2014). Factors Associated with Service Utilization among Individuals with Severe Mental Illness: Using the Andersen's Behavioral Model. *Korean journal of social welfare studies*, 45(1), 175-202. DOI : 10.16999/kasws.2014.45.1.175
- [12] K. W. Schaie & S. L. Willis. (2010). *Handbook of the Psychology of Aging*. Cambridge, MA : Academic Press.
- [13] J. H. Sang. (2019). Analysis on the Differences in Outpatient Service Use among the Pre-Elderly with Disability Applying the Anderson Model. *Journal of Digital Contents Society*, 20(5), 973-80.
- [14] W. S. Lee. (2018). A Longitudinal Study on the Use of Medical Services. *Social Welfare Policy*, 45(2), 5-37.
- [15] H. Y. Lim & E. S. Jeong. (2017). Factors Affecting Intention to Use Community Organizing Services at a Community Welfare Center: The Impact of Welfare Consciousness based on Andersen's Behavioral Model. *The Journal of the Korea Contents Association*, 17(9), 159-172.
- [16] D. H. Kim & Y. J. Seo. (2017). Factors influencing the regular oral check-ups: based on the data of the 2014 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Dental Hygiene Science*, 17(4), 323-332.
- [17] S. J. Hoe. (2010). *Factors influencing unmet needs for health care by income groups*. Master Thesis. Seoul University, Seoul.
- [18] J. Y. Yang. (2010). *The longitudinal trend and association factors of unmet medical need*. Doctoral dissertation. Korea University, Seoul.
- [19] G. G. Kim. (2007). Study on Determinants of Medical Care Utilization Behavior of the Poor. *Korean journal of social welfare studies*, 3(4), 29-53. DOI : 10.16999/kasws.2007..34.29
- [20] T. M. Song. (2013). An Anderson Model Approach to the Mediation Effect of Stress-Vulnerability Factors on the Use of Outpatient Care by the Elderly. *Journal of population and health studies*, 33(1), 547-576. DOI : 10.15709/hswr.2013.33.1.547
- [21] M. Cavalieri. (2013). Geographical variation of unmet medical needs in Italy: a multivariate logistic regression analysis. *International Journal of Health Geographics*, 12(1), 27-37. DOI : 10.1186/1476-072X-12-27
- [22] H. J. Lee, T. J. Lee, B. Y. Jeon & Y. I. Jung. (2009). Factors Related to Health Care Utilization in the Poor and the General Populations, *Korean Journal of Health Economics and Policy*, 15(1), 79-106.
- [23] KCDC. (2013). *2013 Korea National Health and Nutrition Examination Survey*, Chungju : Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- [24] KCDC. (2014). *2014 Korea National Health and Nutrition Examination Survey*, Chungju : Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- [25] KCDC. (2015). *2015 Korea National Health and Nutrition Examination Survey*, Chungju : Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- [26] KCDC. (2016). *2015 National Health Statistics*, Chungju : Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- [27] Ministry of Health & Welfare. (2011). *The Epidemiological Survey of Mental Disorders in Korea 2011*. Academic Research Service Project Report, Sejong : Ministry of Health & Welfare.
- [28] Y. B. Seo, A. L. Han, S. R. Shin. (2019). The Association of Health Related Quality of Life and Depression between Obesity in Korean Population. *Journal of Health Informatics and Statistics*, 44(2), 117-124..
- [29] R. C. Kessler et al. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. *Archives of General Psychiatry*, 51, 593-602. DOI : 10.1001/archpsyc.1994.03950010008002
- [30] N. H. Susan. (2001). *Gender differences in depression*. *Current Directions in Psychological Science*, 10(5), 79-106. DOI : 10.1111/1467-8721.00142
- [31] S. J. Oliver & B. B. Toner. (1990). The influence of gender role typing on the expression of depressive symptoms. *Sex Roles*, 22(11-12), 775-790. DOI : 10.1007/BF00292060
- [32] J. D. Carter, P. R. Joyce, R. T. Mudler, S. E. Luty & J. McKenzie. (2000). Gender differences in the presentation of depressed outpatients: a comparison of descriptive variables. *Journal of Affective Disorder*, 61(1-2), 59-67. DOI : 10.1016/S0165-0327(00)00151-8
- [33] M. S. Chung. (2005). Age differences in satisfaction in life. *Korean Journal of Developmental Psychology*, 18(4), 87-108.

- [34] L. L. Lim & T. P. Ng. (2010). Living alone, lack of a confidant and psychological well-being of elderly women in Singapore: the mediating role of loneliness. *Asia-Pacific Psychiatry*, 2, 33-40.
DOI : 10.1111/j.1758-5872.2009.00049.x
- [35] R. Chen, Z. Hu, L. Wei, Q. Xia, C. McCracken, J. R. Copeland. (2008). Severity of depression and risk for subsequent dementia: Cohort studies in China and the UK. *British Journal of Psychiatry*, 193(5), 373-377.
DOI : 10.1192/bjp.bp.107.044974.
- [36] H. S. Kang & K. J. Kim. (2000). The Correlation between Depression and Physical Health among the Aged. *Korean public health research*, 20(4), 451-459
- [37] H. J. Jun & M. Y. Kim. (2014). The Gender Difference in the Longitudinal Effect of Employment on Depressive Symptoms among Older Adults. *Journal of the Korea Gerontological Society*, 34(2), 315-331.
- [38] M. Y. Choi, S. E. Lee & H. S. Park. (2015). The Effect of Elderly's Social Exclusion on Elderly Depression : Focusing on the Mediating Role of Working. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 69, 9-29.
DOI : 10.21194/kjgsw..69.201509.9
- [39] Y. Hao. (2008). Productive activities and psychological well-being among older adults. *The Journals of Gerontology: Series B*, 63(2), 64-72.
DOI : 10.1093/geronb/63.2.564
- [40] K. S. Choi, R. Stewart & M. Dewey. (2013). Participation in Productive Activities and Depression among Older Europeans: Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe(SHARE). *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 28(11), 1157-1165.
DOI : 10.1002/gps.3936.
- [41] M. G. Hwang & E. J. Kim. (2008). The effect of senior employment promotion project on the cognitive ability, depression and self-esteem and the relationship between personal characteristics and life · job · social activities satisfaction among the elderly. *Journal of Career Education Research*, 21(3), 137-156.
- [42] E. H. Kim & J. H. Kang. (2011). Analysis of the Effect of Job Business of the Aged on the Change in Depression of the Aged. *Korean society and public administration*, 22(3), 363-378.
- [43] S. N. Jang et al. (2009). Employment status and depressive symptoms in Koreans: Results from a baseline survey of the Korean longitudinal study of aging. *Journals of Gerontology: Series B* 64B(5), 677-683.
DOI : 10.1093/geronb/gbp014
- [44] J. Eckenrod & N. Bolger. (1995). *Daily and within-day event measurement*. New York : Oxford University Press.
- [45] H. S. Jeon & R. E. Dunkle. (2009). Stress and depression among the oldest-old: a longitudinal analysis. *Research on aging*, 31(6), 661-687.
DOI : 10.1177/0164027509343541
- [46] E. H. Kua, M. Rathi, L. Feng & T. P. Ng. (2013). Preventive Psychiatry in Late Life: Studies on Depression and Dementia from the Singapore Gerontology Research Programme. *Taiwanese Journal of Psychiatry*, 27(4), 267-275.
- [47] M. S. Lee. (2010). Chronic Diseases, Depressive Symptoms and the Effects of Social Networks in Korean Elderly Population. *Health and Social Science*, 27, 5-30.
- [48] C. Q. Huang, X. M. Zhang, B. R. Dong, Z. C. Lu, J. R. Yue & Q. X. Liu. (2010). Health status and risk for depression among the elderly: a meta-analysis of published literature. *Age Aging*, 39(1), 23-30.
DOI : 10.1093/ageing/afp187
- [49] Y. Li, L. Xu, I. Chi, & P. Guo. (2013). Participation in Productive Activities and Health Outcomes among Older Adults in Urban China. *The Gerontologist*, 54(5), 784-796.
DOI : 10.1093/geront/gnt106
- [50] J. H. Han, J. E. Lee, J. H. Park, S. H. Lee & H. S. Kang. (2014). Effect of a 12 Week-Aerobic Exercise Program on Physical Fitness, Depression, and Cognitive Function in the Elderly. *Exercise science*, 23(4), 375-385.
DOI : 10.15857/ksep.2014.23.4.375
- [51] I. S. Nam, & S. R. Yeom. (2013). Effect of socioeconomic status on depression : Focusing on the mediating effect of regular exercise. *Journal of Gerontological Social Welfare*, 62, 109-126.
DOI : 10.21194/kjgsw..62.201312.109
- [52] C. D. Rethorst , B. M. Wipfli & D. M. Landers. (2009). The antidepressive effects of exercise. *Sports Medicine*, 39(6), 491-511.
DOI : 10.2165/00007256-200939060-00004
- [53] J. Krogh , M. Nordentoft & J. A. Sterne. (2010). The effect of exercise in clinically depressed adults: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of clinical psychiatry*, 72(4), 529-538.
DOI : 10.4088/JCP.08r04913blu
- [54] D. M. Landers & S. M. Arent. (2007). Physical activity and mental health. In: Tenenbaum G, Eklund RC, eds. *Handbook of Sport psychology*. Hoboken, NJ : John Wiley, 469-491.
- [55] M. P. Matud. (2004). Gender differences in stress and coping styles. *Personality and individual differences*, 37(7), 1401-1415.
DOI : 10.1016/j.paid.2004.01.010
- [56] D. M. Fergusson, R. D. Goodwin & L. J. Horwood. (2003). Major depression and cigarette smoking: results of a 21-year longitudinal study. *Psychol Med*, 33(8), 1357-1367.
DOI : 10.1017/S0033291703008596

박 효 은(Hyo-Eun Park)

[정회원]



- 2008년 2월 : 차의과대학교 간호학과 (간호학 학사)
- 2013년 8월 : 고려대학교 대학원(보건정책학 석사)
- 2018년 2월 : 고려대학교 대학원(간호학 박사수료)
- 2014년 10월 ~ 현재 : 수원여자대학교 간호학부 간호학과 조교수

교 간호학부 간호학과 조교수

· 관심분야 : 대사증후군, 노인, 지역사회간호

· E-Mail : lisa0713@swc.ac.kr

서 인 순(In Soon Seo)

[정회원]



- 1990년 8월 : 이화여자대학교 대학원 (간호학 석사)
- 2003년 2월 : 이화여자대학교 대학원 (간호학 박사)
- 1989년 9월 ~ 현재 : 수원여자대학교 간호학과 교수

· 관심분야 : 치매노인 가족 간호

· E-Mail : p000021@swc.ac.kr