

# 중년여성의 스트레스 정도에 따른 체질량 지수, 우울 및 신체활동이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향 -제7기 국민건강영양조사를 중심으로-

김애실<sup>1</sup>, 배한주<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>영남이공대학교 간호학과, <sup>2</sup>계명문화대학교 간호학과

## Impact of Body Mass Index, Depression and Physical Activity on the Health Related Quality of Life according to the Level of stress in the Middle-aged Women by Based on the Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES VII)

Ae-Sil Kim<sup>1</sup>, Han-Ju Bea<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Yeungnam University College, <sup>2</sup>Department of Nursing, Keimyung College University

**요약** 본 연구는 2018년 제7기 국민건강영양조사 결과를 이용한 2차 자료 분석이었다. 본 연구의 목적은 40세 이상부터 65세 미만 중년여성의 체질량지수, 우울 및 신체활동이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하고 비교하기 위함이다. 구체적으로 연구대상자는 고스트레스군 중년여성 1,420명, 저스트레스군 중년여성 245명으로 구성되었다. SPSS/WIN 26.0 프로그램을 이용하여 기술통계, chi-square test, t-test, multiple linear regression으로 분석하였다. 다중 선형 회귀 분석결과, 고스트레스군에서 교육, 음주, 직업, 연령, 체질량지수, 우울이 건강관련 삶의 질에 유의한 예측인자로 확인되었고 설명력은 22.1%였다( $F=11.04$ ,  $p<.001$ ). 즉 교육수준이 높을수록( $t=7.10$ ,  $p=.008$ ), 음주가 많을수록( $t=14.54$ ,  $p<.001$ ), 직업이 있을수록( $t=16.64$ ,  $p<.001$ ), 연령이 적을수록( $t=-5.72$ ,  $p<.001$ ), 체질량 지수가 낮을수록( $t=-3.02$ ,  $p=.003$ ), 우울이 낮을수록( $t=-5.20$ ,  $p<.001$ ) 건강관련 삶의 질이 높았다. 반면, 저스트레스군에서 연령과 우울이 건강관련 삶의 질에 유의한 영향인자로 확인되었고 설명력은 16.0%였다( $F=4.69$ ,  $p<.001$ ). 즉, 연령이 낮을수록( $t=-4.22$ ,  $p<.001$ ), 우울이 낮을수록( $t=-2.32$ ,  $p=.022$ ) 건강관련 삶의 질이 높았다. 이러한 결과를 토대로 향후 고스트레스군 중년 여성을 대상으로 중년여성의 우울 및 비만을 감소하기 위해 신체활동 증대 프로그램을 개발하는 것이 필요하다.

**Abstract** This study was an analysis of secondary data using the results of the 7th Korea National Health and Nutrition Survey of 2018. The purpose of this study was to understand and compare the effects of body mass index, depression, and physical activity on the quality of life of middle-aged women between 40 to 65 years old. The study sample consisted of 1,420 middle-aged women in the high-stress group and 245 middle-aged women in the low-stress group. The data were analyzed using descriptive statistics, chi-square test, t-test, and multiple linear regression with the IBM SPSS/WIN 26.0 program. The result of the multiple linear regression analysis revealed that education, alcohol drinking, occupation, age, body mass index, and depression accounted for 22.1% of the health-related quality of life (HRQoL) in the high-stress group ( $F=11.04$ ,  $p<.001$ ), comprising of education ( $t=7.10$ ,  $p=.008$ ), alcohol drinking ( $t=14.54$ ,  $p<.001$ ), jobs ( $t=16.64$ ,  $p<.001$ ), age ( $t=-5.72$ ,  $p<.001$ ), body mass index ( $t=-3.02$ ,  $p=.003$ ), and depression ( $t=-5.20$ ,  $p<.001$ ). On the other hand, age and depression accounted for 16.0% of the HRQoL in the low-stress group ( $F=4.69$ ,  $p<.001$ ), comprising of age ( $t=-4.22$ ,  $p<.001$ ), and depression ( $t=-2.32$ ,  $p=.022$ ). Based on these results, it is necessary to develop a physical activity intervention program to reduce depression and obesity in middle-aged women belonging to the high-stress group.

**Keywords** : Middle-Aged Women, Health Related Quality of Life, Body Mass Index, Depression, Physical Activity

\*Corresponding Author : Han-Ju Bea(Keimyung College Univ.)

email: bsju2@hanmail.net

Received April 22, 2021

Accepted August 5, 2021

Revised May 7, 2021

Published August 31, 2021

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

2020년 여성의 연령대별 인구구성비 추이에서 보면 한국 전체여성의 인구 중 40~60세 여성이 차지하는 비율은 32.3%로 가장 높았다. 이수치는 2010년도의 30.8%에 비해 지속적으로 증가하였다[1]. 이러한 중년여성은 삶 안에서 겪는 스트레스와 생활습관 및 사회적 지지 등에 의해 영향을 받는 것으로 알려져 있다[2-4]. 여기서 스트레스란 개인이 가지고 있는 힘이나 능력을 초과하여, 상황이나 사건이 자신의 안녕을 위협하는 것으로 평가하며 스트레스로 느끼는 인간과 환경 간의 특정한 관계를 의미한다[5]. 중년여성의 건강관련 삶의 질은 다른 성별과 연령대에 있는 성인에 비해 낮게 보고되고 있어 중년여성의 건강관련 삶의 질에 관련된 영향요인을 확인하는 것이 필요하다.

2018년 국민건강영양조사[6]에서 보고된 만 19세 이상 여성의 비만 유병률은 25.5%를 차지하였고, 40~64세 중년여성의 비만이 50.9%, 65세 이상 노인여성의 비만이 40.7%로 나타나 중년여성의 비만이 가장 높았다. 이 결과는 중년이후 부터 여성의 비만이 급속히 증가함을 알 수 있다. 비만과 질병 발생에 대한 메타분석 연구에서 살펴보면, 만성질환 발생위험은 정상체중에 비해 BMI 25 이상의 과체중인 경우 남성은 1.3배이고, 여성은 1.7배이었다. 또한 BMI 30 이상의 비만인 경우 남성은 1.8배, 여성은 2.4배 더 높은 것으로 나타났고[7], 이는 중년여성의 비만이 만성질환을 발생시킬 수 있으므로 더욱 관리가 필요함을 알 수 있다. 사전연구에서 비만 여성이 정상 체중 여성에 비해 자존감이 낮았고, 우울증상 유병률은 높다고 보고하고 있다[8]. 또한 과체중이나 비만 여성에서 우울증상의 유병률이 높다는 것을 알 수 있다[9]. 50세 이상 여성을 대상으로 진행된 전향적 코호트 연구에서 중년여성의 비만은 장기적으로 우울이 발생하는 위험에 영향을 미친다고 확인되었으므로[10] 이러한 비만 여성에 대한 우울증상 조절을 위해서는 우울증에 대한 조기선별 과정이 우선적으로 필요하다.

한국의 중년여성은 우울이 대표적인 정신건강 문제인데, 2013~2014년 국민건강영양조사 결과에서 살펴보면 여성우울이 13.7%로 확인되어 남성우울의 6.6%보다 약 2배 정도 높은 것으로 나타났다[11]. 또한 여성 호르몬의 변화는 폐경 후 여성들이 신체화 증상 및 우울과 같은 정신적 문제가 발생하는 경우가 많으며 이러한 우울은 건강관련 삶의 질을 낮추었다고 보고되었다[12,13].

이에 중년 여성이 우울로 인해 건강관련 삶의 질이 감소하는 것을 막아주고 우울에 대한 지속적인 관리를 통해 건강관련 삶의 질을 향상시킬 수 있는 방안이 요구된다.

한국 중년여성을 대상으로 신체활동량, 비만과의 관련성 연구가 다수 진행되어 왔다[14-17]. 지금까지 중년 여성을 대상으로 신체활동, 비만과의 관련성에 대한 연구가 진행되어 왔지만[18,19] 중년여성의 스트레스 정도에 따른 체질량 지수, 우울 및 신체활동에 초점을 맞추어 건강관련 삶의 질을 탐색한 연구는 아직 미흡한 실정이다. 선행연구에서 삶의 질에 관련이 있는 변인들을 확인하였고, 특히 한국인 중년여성 모집단의 대표성을 가지고 있는 국민건강영양조사 자료를 활용하여 스트레스 여부에 따라 건강관련 삶의 질에 대한 영향요인을 분석하고 비교하는 것이 필요하다. 이에 본 연구는 중년여성의 스트레스 관리와 건강관련 삶의 질을 향상시키기 위한 맞춤형 건강관리 중재를 준비하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구는 중년 여성의 스트레스 정도를 분류하여 체질량 지수, 우울 및 신체활동이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향을 확인하고 비교하기 위한 것으로 구체적인 목표는 다음과 같다.

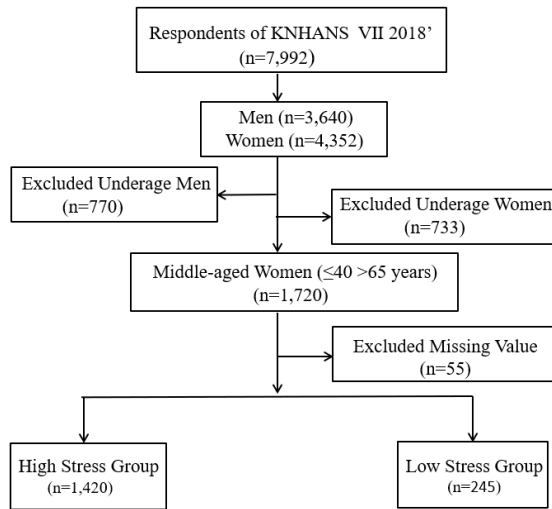
- (1) 고스트레스군과 저스트레스군의 일반적 특성을 파악한다.
- (2) 고스트레스군과 저스트레스군에 따른 체질량 지수, 우울, 신체활동 및 건강관련 삶의 질 정도를 비교한다.
- (3) 고스트레스군과 저스트레스군에서 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하고 비교한다.

### 1.3 연구 설계

본 연구는 국민건강영양조사(7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES) 자료를 활용하여 이차분석한 연구로서, 중년여성을 대상으로 스트레스 정도에 따른 체질량 지수, 우울 및 신체활동이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향을 확인하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다.

### 1.4 연구 대상 및 윤리적 고려

본 연구대상은 제7기 국민건강영양조사(2016~2018)



KNHANS=Korea national health and nutrition examination survey.

Fig. 1. Flow chart of the study sample.

의 3차년도인 2018년도 원시자료를 이용하여 연구목적에 따라 표본을 추출하였다. 이 자료는 전국 총 576조사구 중에서 192조사구의 4,416가구에 해당하는 거주자로서 시도, 동, 읍면, 주택유형을 층화하고, 주거면적, 가구주, 교육수준 비율 등을 내재적 층화 기준으로 사용한 복합표본 설계이며 영아부터 노인까지 총 7,992명을 대상으로 한 조사이다. 이 전체 대상자 중 남성 3,640명과 여성 4,352명중에서 중년남성 1,340명, 미성년남성 770명, 미성년여성 733명 및 결측치 55명을 제외한 만 40세 이상 65세 미만 중년여성 1,720명에서 지난 한 달간 일상생활에서 자신의 생활이 예측할 수 없고, 조절할 수 없으며, 부담이 되었다고 지각하는 정도에 따라 스트레스를 많이 느낀다고 응답한 1,420명을 ‘고스트레스군’으로 하고 스트레스를 적게 느낀다고 응답한 245명을 ‘저스트레스군’으로 구분하여 연구분석에 이용하였다. (Fig. 1).

본 연구는 국민건강영양조사에 참여한 대상자들에 대한 이차자료를 바탕으로 분석한 연구로서, 본 연구 수행 전 Y 대학교 생명윤리위원회에서 심의면제 승인을 받은 후 연구를 진행하였다(IRB No. 2020-R-0001-0001). 본 연구자는 국민건강영양조사홈페이지(<https://knhanes.cdc.go.kr/>)에서 일반인에게 공식적으로 공개된 자료를 바탕으로 이용절차 지침에 따라 사용자 정보를 등록한 후 대상자의 익명성과 기밀성에 대한 보장을 위해 개인식별 정보가 포함되지 않는 가상의 번호로 분류된 원시자료로 제공받았다.

## 1.5 연구 도구

### 1.5.1 대상자의 특성

대상자의 일반적 특성은 연령, 교육수준, 직업 유무, 흡연 여부, 음주 여부, 동거가족 유무, 가족 총수입 항목을 분석하였다.

### 1.5.2 체질량 지수 (Body Mass Index)

검진조사시 이동검진센터에서 실시한 신체계측 요소인 체중(kg) 및 신장(cm)은 각각 0.1 kg 및 0.1 cm까지 실측된 것을 이용하여 산출된 체질량 지수를 이용하였다. 체질량 지수는 아시아 태평양 지역 비만 분류기준에 근거하여, 저체중군(18.5 kg/m<sup>2</sup>미만), 정상군(18.5 kg/m<sup>2</sup> 이상 부터 25 kg/m<sup>2</sup> 미만), 비만군 (25 kg/m<sup>2</sup> 이상)의 3가지로 분류한다[20].

### 1.5.3 우울 (Depression)

2018년 국민건강영양조사에서 우울 선별도구인 PHQ-9(patient health questionnaire-9)을 이용하여 우울증을 선별하고 심각성 평가, 치료반응에 활용하고자 우울 장애 정도를 산출하고 있다. 이 도구는 최근 2주 동안에 얼마나 이러한 문제를 자주 겪었는지와 관련된 문항으로 ‘전혀없음’ 0점 ‘머칠 동안’ 은 1점, ‘일주일 이상’ 은 2점, ‘거의 매일’은 3점으로 평가하였으며 총 9개 문항으로 점수의 범위는 0~27점으로 구성되었다. 총점 27

점 중 10점이상인 경우에는 임상적으로 우울이 있음을 의미한다[21].

#### 1.5.4 신체활동 (Physical Activity)

본 연구에서 신체활동은 신체활동량으로 분석을 하였으며 계산방법은 다음과 같다.

신체활동량은 국제신체활동 설문지(International Physical Activity Questionnaire)를 활용한 신체활동 관련 원시자료를 이용하여 점수화하여 사용하였다. 지난 일주일 동안 10분이상의 격렬한 신체활동(무거운 물건 나르기 등의 작업 활동과 등산, 달리기, 빠른 수영, 빠른 속도로 자전거 타기, 줄넘기, 축구, 단식테니스의 체육활동), 걷기를 제외한 중등도 신체활동(가벼운 물건 나르기 작업 활동과 천천히 하는 수영, 배구, 복식테니스, 탁구, 배드민턴의 체육활동), 걷기활동(출퇴근, 이동 및 운동을 위해 걷는 것 포함)을 수행한 것에 대해 시간과 횟수로 작성하게 되어 있다. 이러한 측정결과를 분(minutes)으로 환산한 후에 운동의 양을 신진대사 해당치(metabolic equivalent; MET-min/week, 이하 MET)로 계산하였다. 총 신체활동량 점수 계산은 걷기 MET(3.3×min×day), 중등도 활동 MET(4.0×min×day), 격렬한 활동 MET(8.0×min×day) 값을 모두 합산하여 구하였다. 계산된 결과를 토대로 신체활동수준을 운동강도에 따라 저강도 신체 활동수준, 중강도 이상, 그리고 고강도 신체활동수준으로 분류하였다. 저강도 신체활동은 적어도 600 MET미만에 해당하며 신체활동량이 불충분한 것을 의미한다. 중강도 신체활동은 적어도 600 MET 이상의 운동으로 3일 이상, 적어도 20분 이상의 격렬한 신체활동 또는 5일이상 30분 이상의 중등도 신체활동 및 걷기를 하는 적절한 신체활동을 수행하는 것을 의미한다. 고강도 신체활동은 1,500MET 이상의 격렬한 신체활동을 주당 3일 이상 수행하거나 또는 주당 7일 이상 3,000 MET에 해당하는 걷기, 중등도 격렬한 신체활동을 혼합하여 수행하는 건강증진을 위한 신체활동을 의미한다[22].

#### 1.5.5 건강관련 삶의 질 (Quality of Life)

본 연구에서 건강관련 삶의 질은 EuroQoL Group (www.euroqol.org)에 의해 개발되어 승인받은 EuroQoL-5D (EQ-5D) 설문조사자료를 이용하였다. 이 도구는 3점 척도로서 '운동능력', '자기관리', '일상활동', '통증/불편', '불안/우울' 의 5개 항목을 '지장 없음', '다소 지장 있음', '할 수 없음' 은 각 1~3점으로 측정되었다. 이 값의 다섯 가지 문항들에 대해 각각의 가중치를

적용하여 점수를 계산한 값이며 가중치 계산은 다음과 같은 가중치 모형을 적용하여 산출된다. 값은 1점에 가까울수록 건강관련 삶의 질이 좋다는 것을 의미한다[23].

$$EQ5D=1-(0.05+0.96*M2+0.418*M3+0.046*SC2+0.136*SC3+0.051*UA2+0.208*UA3+0.037*PD2+0.151*PD3+0.043*AD2+0.158*AD3+0.05*N3)$$

#### 1.6 자료수집 및 방법

본 연구에서 활용된 제7기 조사자료는 2018년 1~12월까지 192개 지역을 대상으로 지역 조사구마다 시행되었으며, 오전 6시부터 오후 1시까지 이동 검진차량을 이용하여 검진 및 건강설문조사가 실시되었다. 건강 설문 조사는 면접방법과 자기기입식 방법으로 조사되었으며 간호사, 보건학 전공자, 영양사가 포함된 전문조사 수행팀으로 구성되었으며 질 관리를 위해 연간 7회 정기적 교육을 받고 조사수행능력을 검증한 후에 수집된 자료를 이용하였다.

#### 1.7 자료분석

본 연구의 자료분석은 SPSS/WIN 26.0(IBM SPSS Statistics, Chicago, IL, USA)을 이용하여 통계처리 분석을 하였다. 국민건강영양조사는 2단계 층화집락표본설계(two-stage stratified cluster sampling)를 이용하여 표집되었으며, 따라서 층화집락추출 및 가중치를 적용한 복합표본분석을 적용하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도분석을 통해 실수와 백분율, 평균과 표준편차 등의 기술통계 분석을 실시하였다.
- 대상자의 중년여성 스트레스 정도에 따른 일반적 특성과 건강관련 삶의 질의 차이는 카이제곱검증과 독립표본 t-검증으로 분석하였다.
- 각 설명 변수들인 중년여성 스트레스 정도에 따른 체질량 지수, 우울 및 신체활동이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향에 대한 검증은 각 관련 요인의 설명력을 알아보기 위해 다중선형회귀분석(multiple linear regression analysis)방법을 적용하였다.

## 2. 본론

### 2.1 고스트레스군과 저스트레스군의 일반적 특성 비교

본 연구대상자의 스트레스 정도에 따라 분류된 고스트레스군과 저스트레스군의 일반적 특성을 비교한 결과, 두 군간에 연령은 고스트레스군에서 40~49세가 42.3%로 가장 많았고, 저스트레스군에서 50~59세가 45.8%로 가장 많았다. 고스트레스군과 저스트레스군인 두 집단은 유의한 차이가 없었다( $p=.164$ ). 하지만 평균연령은 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p=.008$ ). 또한 두 군 간에 직업이 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p=.008$ ). 고스트레스군이 저스트레스군보다 직업유무에서 65%로 직업을 가지고 있는 것으로 나타났다. 그리고 고스트레스군과 저스트레스군 간에 교육수준, 흡연유무, 음주여부, 동거가족, 가족 총 수입에서는 두 군간에 차이가 없었다 (Table 1).

Table 1. General Characteristics between Groups (N=1,665)

Characteristics	Categories	High Stress (n=1,420)	Low Stress (n=245)	$\chi^2/t$	p
		n(%) / M±SE	n(%) / M±SE		
Age (year)	40~49	578(42.3)	74(34.6)	5.02	.164
	50~59	574(41.1)	113(45.8)		
	≥60~<65	268(16.5)	58(19.6)		
	Mean	51.59±.24	53.05±.51		
Education	≤Primary school	152(10.8)	32(13.2)	1.17	.337
	≥ Middle school	1221(89.2)	207(86.8)		
Job	Yes	896(65.0)	132(54.8)	8.83	.008
	No	477(35.0)	107(45.2)		
Smoking	Yes	98(57.9)	10(47.2)	.81	.394
	No	80(42.1)	12(52.8)		
Alcohol drinking	Yes	1005(79.1)	148(73.0)	3.89	.051
	No	269(20.9)	66(27.0)		
People living with	Yes	1303(93.0)	221(91.5)	.64	.424
	No	117(7.0)	24(8.5)		
Monthly Income (10,000won)	<400	606(42.5)	103(41.6)	.06	.812
	≥400	809(57.5)	142(58.4)		

## 2.2 체질량 지수, 우울, 신체활동 및 건강관련 삶의 질 비교

체질량지수는 고스트레스군에서 23.64 kg/m<sup>2</sup> 저스트레스군에서 23.45 kg/m<sup>2</sup>로 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $t=2.00$ ,  $p=.981$ ). 우울 정도는 고스트레스군은 5.64점이고 저스트레스군은 2.97점으로 두 군 간의 유의한 차이가 있었다( $t=9.37$ ,  $p=.022$ ). 신체활동 측정은 신체활동 정도를 MET(minute/week)로 환산한 후 신체

활동량을 확인하여 분석한 결과, 지난 7일간의 MET는 고스트레스군이 평균 784.58MET(Range:0~16776)이었으며, 저스트레스군은 평균 992.74 MET(Range:0~12474)이었으며, 599 MET이하의 저-신체활동군은 고스트레스군에서 60.1%로 저스트레스군의 52.8%보다 더 높았다. 하지만 두 군 간의 신체활동량의 MET의 통계적 차이는 없었다( $t= 5.44$ ,  $p=.113$ ). 건강관련 삶의 질은 고스트레스군에서 0.95점이고, 저스트레스군은 0.98점으로 고스트레스군이 저스트레스군에 비해 통계적으로 유의하게 낮았다( $t=4.84$ ,  $p<.001$ )(Table 2).

Table 2. Comparisons of Body Mass Index, Depression, Physical Activity and Quality of Life between Groups (N=1,665)

Variables	High Stress (n=1,420)	Low Stress (n=245)	$\chi^2/t$	p
	n(%) / M±SE	n(%) / M±SE		
BMI	23.64(10)	23.45(27)	2.00	.981
<18.5 (kg/m <sup>2</sup> )	45(2.9)	7(3.0)		
≥18.5~<25 (kg/m <sup>2</sup> )	976(68.5)	164(69.0)		
≥25(kg/m <sup>2</sup> )	397(28.6)	72(28.0)		
Depression	5.64(.52)	2.97(1.28)	9.37	.022
Yes	1,290(90.8)	238(96.8)		
No	130(9.2)	7(3.2)		
PA(MET-min/week)	784.58(38.9)	992.74(82.5)	5.44	.113
Low(≤599)	841(60.1)	129(52.8)		
Moderate (≥600)	419(28.8)	77(32.0)		
High(≥1,500)	160(11.1)	39(15.3)		
Quality of life	.95(.00)	.98(.01)	4.84	<.001

BMI = body mass index; PA = physical activity; MET = metabolic equivalent of task; n = unweighted; SE = standard error count; % = weighted count

## 2.3 고스트레스군과 저스트레스군 간의 체질량지수, 우울 및 신체활동이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향

대상자를 고스트레스군과 저스트레스군으로 나누어 체질량지수, 우울 및 신체활동이 건강관련 삶의 질에 미치는 예측인자 인지 확인하기 위해 다중선형회귀분석을 시행하였다. 분석 전 개념들 간의 다중공선성을 점검하기 위해 분산팽창계수(VIF; Variance Inflation Factor)를 확인해 본 결과, 모든 변수에서 10미만으로 나타나 다중공선성 가정을 충족하였음을 확인하였다.

본 연구는 다중선형회귀분석 2단계 연구 모델로 1단

Table 3. Predicting Factors on Quality of Life between Groups

(N=1,665)

Groups / Variable	Model 1				Model 2			
	B	SE	t	p	B	SE	t	p
High Stress								
Education	.04	.01	8.80	.003	.03	.01	7.10	.008
Job	.03	.01	27.52	.000	.02	.01	16.64	.000
Alcohol drinking	.03	.01	13.28	.000	.03	.01	14.54	.000
Smoking	-.01	.00	1.91	.169	-.00	.00	.45	.504
Monthly Income	.01	.01	4.97	.027	.01	.00	2.79	.097
People living with	.02	.01	5.28	.023	.01	.01	3.58	.060
Age	-.00	.00	-4.59	.000	-.00	.00	-5.72	.000
BMI					-.00	.00	-3.02	.003
Depression					-.01	.00	-5.20	.000
Physical activity (MET-min/week)					.00	.00	1.43	.156
R <sup>2</sup> =.115, F=13.08, p<.001				R <sup>2</sup> =.221, F=11.04, p<.001				
Low Stress								
Education	.01	.01	1.00	.320	.01	.01	.91	.341
Job	.01	.01	1.72	.191	.01	.01	1.50	.223
Alcohol drinking	.02	.02	2.42	.122	.02	.01	1.90	.170
Smoking	.01	.01	1.50	.223	.01	.01	1.48	.227
Monthly Income	.01	.01	3.34	.070	.01	.01	3.81	.053
People living with	.01	.01	.27	.603	.01	.01	.42	.521
Age	-.00	.00	-3.49	.001	-.00	.00	-4.22	.000
BMI					-.00	.00	-.89	.374
Depression					-.01	.00	-2.32	.022
Physical activity (MET-min/week)					.00	.00	.76	.451
R <sup>2</sup> =.128, F=5.82, p<.001				R <sup>2</sup> =.160, F=4.69, p<.001				

Education (0 = Less than Middle school, 1 = More than Middle school.); Alcohol drinking (0 = No, 1 = Yes); Smoking (0 = No, 1 = Yes); Job (0 = No, 1 = Yes); People living with (0 = No, 1 = Yes); SE = standard error count

계에서는 통제변수들을 투입하고 2단계에서는 독립변수들을 투입하였다. 고스트레스군에서 1 단계 다중선형회귀분석은 인구학적 특성인 학력, 직업, 음주, 흡연, 소득, 동거인, 연령을 모형에 투입된 결과에서 유의한 영향이 있었다(R<sup>2</sup>=0.115, F=13.08, p<.001). 2단계로 체질량 지수, 우울, 신체활동을 회귀모형에 투입한 결과 설명력은 10.6%로 증가하였고 최종 모형에서 총 설명력은 22.1%였다(R<sup>2</sup>=0.221, F=11.04, p<.001). 즉 교육수준이 높을수록(t=7.10, p=.008), 직업이 있을수록(t=16.64, p<.001), 음주를 많이 할수록(t=14.54, p<.001), 연령이 적을수록(t=-5.72, p<.001), 체질량 지수가 낮을수록(t=-3.02, p=.003), 우울이 낮을수록(t=-5.20, p<.001) 건강관련 삶의 질이 높았다.

반면, 저스트레스군은 1 단계 다중선형회귀분석에서 인구학적 특성인 학력, 직업, 음주, 흡연, 소득, 직업, 동거인, 연령을 모형에 투입한 결과 유의한 영향이 있었다(R<sup>2</sup>=0.128, F=5.82, p<.001). 2단계로 체질량지수, 우울, 신체활동을 회귀모형에 투입한 결과 체질량지수와 신체활동은 건강관련 삶의 질에 영향을 미치지 않았으

며, 연령이 낮을수록(t=-4.22, p<.001), 우울이 낮을수록(t=-2.32, p=.022) 건강관련 삶의 질이 높아 우울이 건강관련 삶의 질의 영향인자로 확인되었다. 설명력은 3.2%로 증가하였고 최종 모형에서 총 설명력은 16.0%였다(R<sup>2</sup>=0.160, F=4.69, p<.001)(Table 3).

### 3. 논의

중년기는 인생에서 가장 왕성한 활동을 하는 시기로서 능동적으로 사회생활과 가정활동을 하고 사회의 일원으로서 적극적으로 노력하며 살아가는 시기이다[24]. 본 연구는 국민건강영양조사(제7기) 결과를 바탕으로 중년여성의 건강관련 삶의 질에 영향요인을 스트레스 유무에 따라 비교함으로써 중년여성의 건강관련 삶의 질 증진을 위한 기초자료를 제공하기 위함이다.

본 연구의 대상자의 평균연령은 고스트레스군은 51.59세였고 저스트레스군은 53.05세였다. 국내 폐경 평균연령 45~55세로[25] 본 연구의 대상자는 여성의 폐

경 전후 특성이 반영되었을 것으로 생각된다.

본 연구에서 건강관련 삶의 질에 고스트레스 군의 유의한 예측인자로 학력이 높고, 직업을 가질수록 건강관련 삶의 질은 높은 것으로 나타났다. 선행연구에서 중년이상의 취업여성은 전업주부보다 삶에 대해 만족하는 것으로 나타났다[26]. 하지만 2017년 통계청자료[27]에 따르면 결혼한 여성의 경우 출산, 육아 등의 이유로 경력이 단절되어 재취업한 중년여성의 경우 서비스직, 비정규직, 일용직으로 일을 주로 하기 때문에 남성에 비해 근로 조건이 열악한 것으로 보고하였다. 또한 취업의 동기가 경제적인 이유인 경우 신체적, 심리적 만족에서 낮은 것으로 분석되었다[28]. 따라서 교육을 통해 직업적 동기를 향상시키고, 적합한 근로환경을 구축하려는 사회적 노력이 필요하다.

본 연구에서 70%이상이 음주를 하고 있었고, 고스트레스 군에서 음주는 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선행연구[29]에서도 음주군에서 삶의 질이 비음주군보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 일반적으로 음주는 부정적 건강행위로 인식되고 있으나 사회활동의 증가로 음주를 통해 불안을 낮추고 스트레스 해소하는 방안이 되고 있어[30] 예방적인 측면에서 음주와 관련된 질병관리가 필요하다.

본 연구에서 연령은 고스트레스군과 저스트레스군 모두에서 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 예측인자로 확인되었다. 6기 국민건강영양조사[31]에서도 연령은 중년여성 건강관련 삶의 질에 영향요인으로 나타났다. 연령이 증가할수록 신체적 능력이 약화되고 질병의 유병률이 높아짐에 따라 신체 불편감이나 활동제한과 연관되어 건강관련 삶의 질을 저하시킨다고 볼 수 있다.

본 연구에서 체질량지수는 고스트레스군과 저스트레스군간에 유의한 차이는 없었으나, 일반적 특성을 보정한 후 고스트레스군에서 비만지수인 체질량지수는 건강관련 삶의 질에 유의한 예측인자로 나타났다. 비만 중년 여성들은 신체상에 있어서 더 스트레스를 받으며, 음식섭취를 통해 스트레스를 해소하는 경우가 많다[32]. 또한 중년여성 대부분은 경제적 부담감과 가사노동으로 인한 시간부족 등으로 규칙적으로 운동을 하고 있지 않거나 운동을 하더라도 오랫동안 지속하지 못하는 것으로 나타났다[33]. 따라서 스트레스 원인이나 해소 방법은 개인마다 차이가 있으므로 중재 프로그램을 개발할 때 건강상태를 고려하여 차별화된 중재방안이 필요할 것이라 생각된다.

본 연구에서 우울은 고스트레스군과 저스트레스군인 두 군 모두가 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 예측인

자로 확인되었다. 선행연구[18]에서도 중년여성은 우울 점수가 증가할수록 삶의 질이 저하되는 것으로 나타났고, 2013~2016년 국민건강영양조사에서 중년여성에게 일어나는 정신적 문제로 나타났다[11]. 중년기는 앞으로 남은 시간이 적다는 것을 인식하고 시간을 소중하게 여기며 가족과 직업 등 생애구조를 과감하게 변경하고 높은 창조성을 보이거나 변화를 꾀하는 시기이며[34] 점진적으로 노년기의 정신적 건강에도 영향을 미칠 것으로 생각된다. 또한 중년여성은 운동부족, 피로증가, 수면시간 부족 등의 건강문제가 나타날 수 있다[35]. 따라서 신체적, 심리적 변화가 스트레스원으로 작용하지 않도록 프로그램에는 신체적 건강을 향상시킬 수 있는 프로그램을 병행하는 것이 필요하고 중년여성의 우울을 감소시키기 위해서 지속적으로 자신의 역할을 수행하기 위해 필요한 교육을 쉽게 접근할 수 있도록 하는 사회적 기반이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구대상자의 건강관련 삶의 질 수준은 고스트레스 군은 0.95점 저스트레스 군은 0.98점으로 2016년 국민건강영양조사 중 중년여성 대상의 연구[31]에서의 0.95점과 유사하다. 건강관련 삶의 질은 신체적, 사회적, 정신적 기능에 대한 개인의 지각이므로[36] 건강관련 삶의 질을 개선하고자 할 때 신체적, 심리적 영향요인을 파악하여 적절한 중재를 제공하는 것이 필요할 것이다.

본 연구에서 중년여성 중 고스트레스 군에서는 삶의 질 영향요인으로 학력, 직업, 음주, 연령, 체질량 지수, 우울로 나타났으며 설명력은 22.1%로 나타났고, 저스트레스군에서는 연령과 우울로 나타났으며 설명력은 16%로 나타났다. 이에 반복연구와 새로운 변수간의 상관관계 및 인과관계에 대한 확대된 연구가 필요하다고 생각된다.

#### 4. 결론 및 제언

본 연구는 국민건강영양조사(7기)를 바탕으로 중년여성의 스트레스 정도에 따른 체질량 지수 우울 및 신체활동이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향 요인을 규명함으로써 중년여성의 삶의 질을 증진시키기 위한 간호중재 개발에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 제7기 국민건강영양조사를 바탕으로 이차적 자료 분석이기에 변수들의 인과관계를 명료화하기 위해서는 반복 연구가 필요하다. 둘째, 중년여성의 우울 증상에 미치는 요인들을 좀 더

심도 있게 다루지 못했다는 한계를 지닌다. 셋째, 중년여성을 위한 일반적, 심리적 및 건강행위 관련 특성을 고려한 체계적이고 맞춤형인 우울 완화 교육 프로그램 개발 및 효과를 확인하는 연구가 필요하다.

## References

- [1] National Statistical Office, Korea Ministry of Gender Equality and Family, 2020 Statistics on Women's Life. [cited 2021 March 28]. Available from: [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=384858](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=384858)
- [2] H. K. Chang, "Influencing factors on health related quality of life in middle age". *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.24, No.4, pp.330-347, March, 2012. DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2012.24.4.339>
- [3] Y. R. Park, Y. J. Son, "Relationship of satisfaction with appearance, self-esteem, depression, and stress to health related quality of life in women across the lifespan". *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.16, No.3, pp.353-361, March, 2009.
- [4] A. Kim, J. Kim, "Lifestyle characteristics and health related quality of life in korean adult". *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.17, No.5, pp.772-782, 2005.
- [5] S. Roth, L. J. Cohen, "Approach, avoidance, and coping with stress". *American psychologist*, Vol.41, No.7, pp.813-819, July, 1986.
- [6] Korea Centers for Disease Control and Prevention 2018. 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES VII-3. [cited 2021 March 28].
- [7] D. P. Guh, W. Zhang, N. Bansback, Z. Amarsi, C. L. Birmingham, A. H. Anis, "The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis". *BioMed Central Public Health*, Vol.9, No.1, pp.1-20, March, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-88>
- [8] Y. J. Son, G. Y. Kim, "The Relationship between Obesity, Self-esteem and Depressive Symptoms of Adult Women in Korea". *The Korean journal of obesity*, Vol.21, No.2, pp.89-98, June, 2012. [https://www.iomes.org/journal/view.html?uid=483&page=&pn=mostread&sort=publish\\_Date%20DESC&spage=&vmd=Full](https://www.iomes.org/journal/view.html?uid=483&page=&pn=mostread&sort=publish_Date%20DESC&spage=&vmd=Full)
- [9] V. G. Man Dijk, M. Kavousi, J. Troup, O. H. Franco, "Health issues for menopausal women: the top 11 conditions have common solutions". *Maturitas*, Vol.80, No.1, pp.24-30, September, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.09.013>
- [10] A. Mulugeta, A. Zhou, C. Power, E. Hyppönen, Obesity and depressive symptoms in mid-life: a population-based cohort study. *BMC psychiatry*, Vol.18, No.1, pp.1-10, September, 2018. <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-018-1877-6>
- [11] J. A. Jeon, Korean women's mental health indicators. *Health and Welfare Forum*, Vol.235, pp.47-60, 2016. <http://repository.kihasa.re.kr/bitstream/201002/16055/1/2016..05%20No.235.06.pdf>
- [12] J. S. Kim, S. H. Ahn, "Impact of menopausal status metabolic syndrome and its risk factors on impaired quality of life above middle-aged women". *Korean Journal Women Health Nursing*, Vol.22, No.4, pp. 275-286, December, 2016. DOI: <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2016.22.4.275>
- [13] S. M. Bradley, J. S. Rumsfeld, "Depression and cardiovascular disease". *Trends in Cardiovascular Medicine*, Vol.25, No.7, pp. 614-622, October, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2015.02.002>
- [14] K. Mansikkamäki, J. Raitanen, N. Malila, T. Sarkeala, S. Männistö, J. Fredman, "Physical activity and menopause-related quality of life-A population-based cross-sectional study". *Maturitas*, Vol.80, No.1, pp. 69-74, September, 2015.
- [15] H. J. Song, E. K. Lee, J. W. Kwon. "Gender differences in the impact of obesity on health-related quality of life". *Asia-Pacific Journal of Public Health*. Vol.28, No.2, pp.14, January, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/1010539515626267>
- [16] Y. R. Chin, I. S. Lee, H. Y. Lee. "Effects of hypertension, diabetes, and/or cardiovascular disease on health-related quality of life in elderly Korean individuals: a population-based cross-sectional survey". *Asian Nursing Research*. Vol.8, No.4, pp.267-273, December, 2014.
- [17] W. Mynarski, M. Rozpara, A. Nawrocka, Z. Borek, A. Powerska, W. Garbaciak. "Physical activity of middle-age adults aged 50-65 years in view of health recommendations". *European Review of Aging and Physical Activity*. Vol.11, No.2, pp.141-147, January, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11556-014-0138-z>
- [18] U. Ekelund, H. A. Ward, T. Norat, J. A. Luan, A. M. May, E. Weiderpass et al, "Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study(EPIC)". *The American Journal of Clinical Nutrition*. Vol.101, No.3, pp.613-621, March, 2015. <https://www.semanticscholar.org/paper/Physical-activity-and-all-cause-mortality-across-of-Ekelund-Ward/cef434f4642d4fbc9e0fc5c56a56715d8339bda>
- [19] J. Kim, J. Hong, "The Relationship of Physical Activity, Depression, Aging Anxiety, and Attitude toward Own Aging", *Korean Journal of Sport Psychology*, Vol.28, No.3, pp.51-59, August, 2017.



- <https://kiss.kstudy.com/thesis/thesis-view.asp?key=3545675>
- [20] G. S. Kim, E. G. Kim, C. Y. Lee, M. A. You, B. Kim, S. H. Park, S. N. Lee, J. E. Kim, "Obesity related Factors in Middle Aged Women: Comparison of Body Mass Index and/or Waist Circumference as Measures of Obesity", *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, Vol.23, No.2, pp.273-284, September, 2009.
- [21] K. Kroenke, R. L. Spitzer, J. B. Williams, "The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure", *Journal of general internal medicine*, Vol.16, No.9, pp.606-613, 2001.  
DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- [22] K. A. Kim, S. Y. Hwang, "Impact of physical activity, central obesity and depression on the quality of life according to the presence of cardiovascular risk among menopausal middle-aged women: Secondary data analysis", *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.29, No.4, pp.382-392, August, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.4.382>
- [23] T. E. Group, "EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life", *Health policy*, Vol.16, No.3, pp.199-208, 1990.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/0168-8510\(90\)90421-9](https://doi.org/10.1016/0168-8510(90)90421-9)
- [24] H. K. Chang, "Influencing factors on fatigue of middle aged women", *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.22, No.6, pp.634-643, Decembe, 2016.
- [25] H. Shin, E Lee, "Factors influencing quality of life in post-menopausal women". *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol.26, No.4, pp.336-345, December, 2020.  
DOI:<https://doi.org/10.4069/kjwhn.2020.11.14>
- [26] H. O. Jeon, Y. Kweon. "Effects of Ego-resilience and Emotional Labor on Work-family Conflict among Middle-aged Female Workers", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.18, No.11, pp.187-196, November, 2017.  
DOI:<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.11.187>
- [27] Statistics Korea. Women's Life in Statistics by 2017. [cited 2021 April 14]. Available From: <http://kostat.go.kr/portal/korea>
- [28] H. O. Jeon, Y. Kweon. "Effects of Ego-resilience and Emotional Labor on Work-family Conflict among Middle-aged Female Workers", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.18, No.11, pp.187-196, November, 2017.  
DOI:<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.11.187>
- [29] J. H. Kim, I. K. Jung, "relationship among Physical Activities, Nutrient Intake, and Health-related Factors in Menopausal Women : Based on 6th(2014) Korean National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES)". *Journal of Korean Association of Physical Education and Sport for Girls and Women*, Vol.30, No.2, pp.237-252, June, 2016.
- [30] S. Y. Bang, Y. S. Do, "Health-related quality of life of physical and mental health in middle-aged women", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation*, Vol.21, No.6, pp.161-169, June, 2016.  
DOI:<https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.6.161>
- [31] E. J. Lee, "Factors Influencing Health-related Quality of Life in Middle-aged Women: the sixth Korea National Hwalth and Nutrition Examination Survey". *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.7, No.2, pp.659-670, February 2017.
- [32] S. Y. Bang, Y. S. Do, "Health-related quality of life of physical and mental health in middle-aged women", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation*, Vol.21, No.6, pp.161-169, June, 2016.  
DOI:<https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.6.161>
- [33] S. Y. Kim, S. B. Kim, "Effects of Nutrition Education at a Community Health Center on Overweight and Obese Middle-aged Women in Jeonbuk Area-Focused on Personalized Daily Energy Requirement and Food Exchange Units", *Korean Journal of Community Nutrition*, Vol.22, No.4, pp.307-322, August, 2017.  
DOI:<https://doi.org/10.5720/kjcn.2017.22.4.307>
- [34] U. Ekelund, HA. Ward, T. Norat, JA. Luan, AM. May, E. Weiderpass, "Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study(EPIC)", *The American Journal of Clinical Nutrition*. Vol.101, No.3, pp.613-621, March, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.100065>
- [35] K. H. Jung, N. Chun, "Influence of stress, social support and lifestyle on health-related quality of life in middle aged women", *Journal of Korean Biological Nursing Science*, Vol.21, No.1, pp.62-69, February, 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.7586/ikbns.2019.21.1.62>
- [36] C. A. McHorney, J. E. Ware Jr, A. E. Raczek, "The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs", *Medical care*, pp.247-263, March, 1993.  
DOI: <https://doi.org/10.1097/00005650-199303000-00006>

김 애 실(Ae-Sil Kim)

[정회원]



- 2015년 8월 : 경희대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2021년 2월 : 경희대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2020년 9월 ~ 현재 : 영남이공대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

정신건강, MBSR(마음챙김 명상)

---

배 한 주(Han-Ju Bea)

[정회원]



- 2013년 8월 : 성균관대학교 임상 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2019년 8월 : 경상대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2019년 3월 ~ 2020년 2월 : 영남이공대학교 간호학과 조교수
- 2020년 3월 ~ 현재 : 명문화대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

성인건강, MBSR(마음챙김 명상)