



# 노인의 체질량지수와 삶의 만족도 간 관계: 우울증상 수준의 매개효과를 중심으로

전해숙

경북대학교 사회복지학부 교수

## The associations between body mass index (BMI) and life satisfaction among older adults: Focusing on mediating effects of depressive symptoms

Hae Sook Jeon

Professor, Divison of Social Welfare, Kyungpook National University

**Objectives:** This study aims to examine (1) the relationship between BMI and depressive symptoms among older adults, (2) the association between depressive symptoms and life satisfaction (LS), (3) mediating effect of depression in the associations between BMI and LS, (4) age difference in these relationships between elders 85 or younger and those 85 and older. **Methods:** Sample consists of 5,685 individuals aged 60 and older who participated in the 6th Korean Longitudinal Study of Aging (KLoSA). Data were analyzed through the Structural Equational Modeling (SEM) and multi-group SEM. **Results:** (1) Compared to the normal weight elders, overweight and obese elders showed lower levels of depressive symptoms. (2) The levels of depressive symptoms were positively associated with higher levels of LS. (3) Compared to the normal weight elders, overweight and obese elders showed significantly positive indirect effects on LS via its effects on depressive symptoms. (4) Some of these relationships varied by age groups. **Conclusions:** Underweight and extreme obesity are considered as risk factors for LS among older adults while obesity plays a protective role in LS. BMI differences should be considered in developing interventions and policy for quality of life of the elderly.

**Key words:** body mass index, depressive symptoms, life satisfaction, obesity, older adults

### I. 서론

의료 및 생활수준의 향상으로 인한 평균수명의 연장은 세계에서 유례가 없을 만큼 급속한 속도로 인구의 고령화를 초래했다. 인구추계에 의하면 65세 이상 노인인구가 차지하는 비율은 2020년에는 15.7%, 2030년에는 25%를 차지하며 30년 후인 2050년에는 약 40%가 될 것으로 전망된다(Statistics Korea, 2018). 이와 같은 노인인구 지형의 변화로 우리 사회는 성공적인 노화와 질적인 삶의 기본 요인인 삶의 만족도에 대한 학문적, 정책적 관심이 높아지고 있다. 삶

의 만족도는 개인적 상황적 특성에 따른 인지적 판단으로, 노화과정에서 나타나는 신체적, 심리적, 사회적 변화에 적응함으로써 자신의 삶의 전반적인 행복과 만족의 상태를 평가한 것이다(Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985). 노인 비만과 저체중은 단순히 그 자체로서의 문제뿐 아니라 심혈관 질환, 당뇨병, 관절염 등 만성질환과 우울 등의 정신질환의 위험을 증가시키고 고령화를 가속화시킴으로써 삶의 만족도를 저하시키는 요인으로 제시되어 왔다(Kim, Kim, & Yu, 2011; Kim, Kim, Nam, Choi, & Son, 2018; Yoon & Kwon, 2013).

Corresponding author: Hae Sook Jeon

Divison of Social Welfare, Kyungpook National University, 80, Daehak-ro, Buk-gu, Daegu, 41566, Republic of Korea  
주소: (41566) 대구광역시 북구 대학로 80 경북대학교 사회복지학부

Tel: +82-53-950-7165, Fax: +82-53-950-6251, E-mail: hsjeon@knu.ac.kr

• Received: July 31, 2019

• Revised: September 18, 2019

• Accepted: September 23, 2019

국민건강통계(KCDC, 2018)에 의하면 2017년 현재 우리나라의 65세 이상 노인의 비만율은 35.9%로 64세 이하 성인 비만율인 34.4%보다 높고 지난 20여 년간 지속적으로 증가해 왔다. 현재의 노인 비만율이 유지된다는 가정 하에서 비만 노인 수는 2020년에는 약 290만 명 이상, 2030년에는 460만 명 이상, 그리고 2050년에는 2020년의 2배 이상인 680만 명 이상이 될 것으로 추정되어 비만 노인인구의 절대적 수는 빠른 속도로 증가할 것으로 예측된다. 저체중 유병률은 2017년 기준으로 노인의 3.5%로 나타나는데(Korea Centers for Disease Control & Prevention[KCDC], 2018), 연구에 따라서는 4.3%~12.9%로 조사되기도 하였으며 85세 이상 고 연령일수록 저체중 노인 비율이 증가하고 있어 초고령 사회로의 진입을 앞둔 시점에서 저체중으로 인한 문제 역시 증가할 것으로 예측된다(Kim et al., 2018; Kim et al., 2011).

체질량지수를 이용해 측정된 비만과 저체중은 삶의 만족도와 밀접한 관련이 있는 주요 변수이다(Kim et al., 2018; Kuroki, 2016). 비만과 삶의 만족도에 대한 연구를 살펴보면 비만군에 해당되는 사람들은 삶의 만족도가 더 낮은 수준으로 나타났다(Jackson, Beeken, & Wardle, 2015; Kuroki, 2016). 체질량지수를 3개의 체중 집단으로 나누어서 분석한 Habibov, Auchynnikava, Luo와 Fan (2019)의 연구에서도 전반적으로 유사한 결과가 보고되었다. 즉, 정상체중군이 삶의 만족도에 긍정적으로 영향을 주었으나 과체중군은 부정적으로 영향을 주었고 저체중군은 유의미한 연관성이 없는 것으로 나타났다. 노인을 대상으로 한 국내 연구에서는 체질량지수가 증가할수록 삶의 질은 감소하는 것으로 나타났다(Chae, Won, Choi, & Kim, 2010). 요약하면, 정상체중 대비 비만이거나 비만군에 해당하는 사람들의 삶의 만족도가 전반적으로 낮은 것으로 나타났고(Jackson et al., 2015; Kuroki, 2016), 정상체중 대비 저체중군에 해당하는 사람들의 삶의 만족도 수준은 유의미한 차이가 없었다(Habibov et al., 2019). 하지만 체질량지수와 삶의 만족도와 관련한 기존 연구는 대부분 일반 성인 대상 연구가 주를 이루고 있어서 노년기 체질량지수와 삶의 만족도에 대한 관계는 명확하지 않다.

체질량지수는 가장 대표적인 노년기 정신질환인 우울증상에도 중요하게 영향을 미치는 요인으로 제시되고 있다. 다수의 연구들에 의하면 비만군에 해당하는 경우는 그렇지 않은 사람에 비해 우울수준이 높은 것으로 보고되었다(Jackson,

et al., 2015; Kim, 2013). Xiang과 An (2015)의 연구에서도 중노년층의 과체중과 비만은 장래 우울 발병을 예측하는 것으로 나타났다. 그러나 체질량지수와 정신건강 간의 부정적 관계에 대한 연구결과는 항상 일치하는 것은 아니어서 비만이 정신건강에 긍정적으로 작용하는 연구도 보고되고 있다. 예를 들면, 과체중과 비만인 노인들의 우울증상이 정상체중 노인보다 낮은 것으로 나타났는데(Chang & Yen, 2012; Zhang et al., 2016), 이러한 결과는 뚱뚱한 사람이 더 즐겁다는 'Jolly fat' 가설(Crisp & McGuiness, 1976)을 통해 지지된다. 이처럼 비만과 우울에 대한 연구는 상반된 결과가 나타난 반면 저체중과 우울 관련 연구에서는 저체중군 노인이 정상체중군 노인보다 우울수준이 높은 것으로 일관성 있는 결과가 보고되었다(Lee, Jeon, & Lee, 2008; Oh & Ryu, 2015; Zhang et al., 2016). 요약하면, 비만과 우울수준 간 관계는 정상체중군이나 과체중군 대비 비만군의 우울수준이 높다는 결과와(Jackson et al., 2015; Kim, 2013) 반대로 우울증상 수준이 낮다는 결과가 공존한다(Chang & Yen, 2012; Zhang et al., 2016). 반면 저체중과 우울 간 관계는 저체중군인 사람들의 우울증상이 높은 것으로 나타났으나(Kim, 2013; Lee et al., 2008; Oh & Ryu, 2015; Zhang et al., 2016), 이러한 연구들은 편의 표집한 일부 노인들을 대상으로 하고 있어서 결과의 일반화에 한계가 있다.

위에서 살펴본 바와 같이 우울증상은 체질량지수와 밀접한 연관성이 있을 뿐 아니라 삶의 만족도를 예측하는 주요 요인이다. 선행연구에 의하면 노년기 우울증상은 삶의 만족도와 부정적으로 관련이 되어 있어 우울증상이 높을수록 삶의 만족도는 감소하는 것으로 나타난다(Cha & Kim, 2017; Kim, 2018; Lee, Lee, & Lee, 2016). 즉, 우울은 삶의 만족도에 부정적인 영향을 주는 요인으로 삶의 만족도는 우울 수준의 증가에 의해 낮아질 수 있고 우울 수준의 감소에 의해 높아질 수 있음을 예측할 수 있다.

비록 다수의 기존 연구들이 체질량지수와 삶의 만족도 그리고 우울증상과 삶의 만족도 간 관계를 단편적으로 밝히고 있으나 2000년대 이후 공공보건의 주요 건강이슈로 등장한 비만과 저체중, 우울, 그리고 삶의 만족도 간 매커니즘이 어떠한지에 대한 연구는 아직 없다. 이에 본 연구는 체질량지수와 우울증상 간 관계에 대한 연구결과와 우울증상과 삶의 만족도에 대한 연구결과를 통해 노인의 체질량지수와 삶의 만족도 간 관계에서 삶의 만족도에 영향을 줄 수 있는 요인으로

우울증상의 매개 역할을 확인하고자 한다. 환경 안에서의 인간은 주어진 조건 및 상황(체질량지수를 이용해 측정된 저체중이나 비만)에 대해 본인의 경험에 기반하여 삶의 전반에 대한 만족도 평가를 할 수 있으나 좀 더 복잡하게는 우울증상이라는 정서를 매개로 함으로써 삶의 전반에 대한 만족도 평가를 하는데 영향을 줄 수 있을 것이다(Kahng, 2018).

기존 연구의 한계를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 체질량지수와 삶의 만족도에 대한 연구는 많지 않고, 특히 저체중군 노인의 삶의 만족도 수준이 정상체중군인 노인과 유의한 차이가 있는지에 대해서는 알려진 바가 없다. 둘째, 체질량지수와 우울증상 간 관계에 대한 기존 연구 결과는 일치하지 않는다. 즉, 정상체중군 대비 비만군에 해당하는 사람들의 우울증상 수준이 높다는 결과(Jackson et al., 2015; Kim, 2013)도 있고 낮다는 결과(Chang & Yen, 2012; Zhang et al., 2016)도 있다. 또한 저체중군 노인의 우울증상 수준이 정상체중 대비 낮다는 연구결과가 있으나(Lee et al., 2008; Oh & Ryu, 2015; Zhang et al., 2016) 연구 대상이 편의 표집되었다는 한계가 있다. 셋째, 체질량지수와 우울증상, 체질량지수와 삶의 만족도 간의 관계에 대한 독립적 연구들은 존재하지만 체질량지수와 우울증상 및 삶의 만족도 간의 매커니즘에 대한 통합적 연구는 존재하지 않는다. 넷째, 체질량지수가 건강위험에 미치는 영향이 연령대에 따라서 달라질 수 있다는 점을 고려할 때(Jee et al., 2006), 체질량지수가 우울증상 및 삶의 만족도에 미치는 영향도 연령대에 따라서 달라질 수 있지만, 아직까지 이에 대해 실증적 연구를 통해 검증된 적은 없다.

종합하면, 비록 관계의 방향성은 항상 일치하지는 않지만 체질량지수와 우울증상 간의 관계 및 삶의 만족도와와의 관계에 대한 기존 연구는 상당수 존재한다. 그럼에도 불구하고 체질량지수가 삶의 만족도를 설명하는 변량의 어느 정도가 우울증상에 의해서 설명되는지 또는 우울증상이 체질량지수와 삶의 만족도 간의 관계를 매개하는지에 대해서는 아직까지 밝혀진 바가 없다. 기존 연구의 이러한 한계점을 고려하여 본 연구에서는 첫째, 노인의 체질량지수와 우울증상 간 관계 및 삶의 만족도와와의 관계의 유의도 및 방향성을 확인하고, 둘째, 체질량지수가 신체질환이나 신체건강 상태에 영향을 주어 이

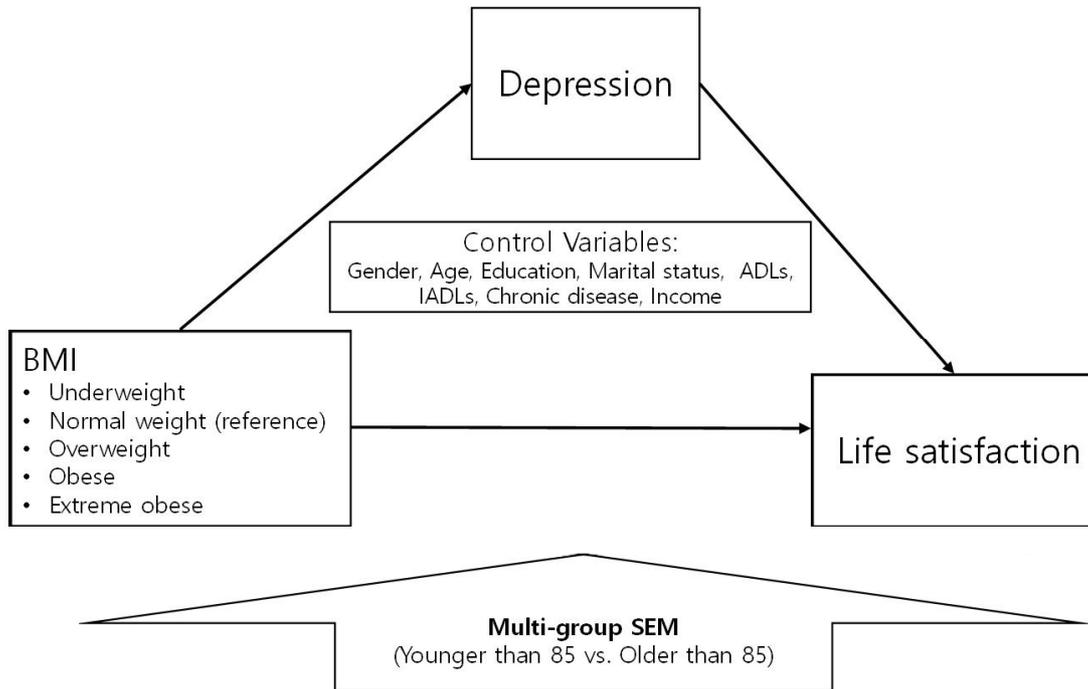
를 매개로 삶의 질에 영향을 주는 것처럼, 체질량지수가 우울증상과 같은 정신건강상태를 매개로 삶의 만족도에 영향을 주는지를 검증하고자 한다. 셋째, 체질량지수가 우울증상 및 삶의 만족도에 미치는 영향이 85세 미만 집단과 85세 이상 집단 간 차이가 있는지를 두 연령 집단 간 다중집단분석을 통해서 검증한다. 이러한 분석을 통해 기존 연구에서 알려지지 않았던 체질량지수와 삶의 만족도 간의 관계에서 우울증상의 매개효과 및 연령대별 차이를 검증하고, 이러한 매커니즘에 대한 이해를 바탕으로 노인의 삶의 만족도 증진을 위한 함의를 우울과 체질량지수 관점에서 연령대별 차이를 중심으로 고찰해 보고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구모형

앞서 살펴본 선행연구에 의하면 체질량지수는 노인의 우울증상과(Chang & Yen, 2012; Jackson, et al., 2015; Kim, 2013; Lee et al., 2008; Oh & Ryu, 2015; Zhang et al., 2016) 삶의 만족도에 영향을 미치고(Chae et al., 2010; Habibov et al., 2019; Jackson et al., 2015; Kuroki, 2016), 우울증상은 삶의 만족도를 낮춘다(Cha & Kim, 2017; Kim, 2018; Lee et al., 2016). 이와 같은 각각의 단선론적 관계에 대한 연구결과를 종합적으로 고려하면 체질량지수와 삶의 만족도 간 관계에서 우울증상이 유의한 매개변수로 작용함을 유추할 수 있다. 본 연구에서는 선행연구들에서 확인된 체질량지수, 우울 그리고 삶의 만족도 간의 관계를 바탕으로 [Figure 1]과 같은 연구 모형을 도출하였다.

구체적 연구 질문은 다음과 같다. 첫째, 노인들의 체질량지수에 따라 우울증상 및 삶의 만족도가 차이가 있는가? 둘째, 노인의 우울증상은 삶의 만족도에 영향을 주는가? 셋째, 노인들의 체질량지수에 따른 삶의 만족도 관계에서 우울증상이 매개하는가? 넷째, 이러한 관계들은 85세 미만 집단과 85세 이상 집단간 차이가 있는가? 본 연구에서는 이러한 결과를 바탕으로 노인의 삶의 만족도 예측 요인 및 매커니즘에 대한 이해 증진과 함의를 논의하고자 한다.



[Figure 1] Multi-group structural equation model

2. 연구대상

본 연구에서는 한국고용정보원에서 조사한 고령화연구패널조사(Korean Longitudinal Study of Aging) 6차년도 자료를 분석하였다. 고령화연구패널조사는 지역별 층화와 할당 표집을 통해서 제주도를 제외한 전국 지역에 거주하는 45세 이상 중·고령자 10,254명을 대상으로 조사하였으며, 2006년 1차 조사를 시작으로 격년 주기로 기본 조사를 실시하고 있다. 중·고령자를 대상으로 하는 전국적 규모의 대표적 연구로 현재까지 6차에 걸쳐 추적조사가 완료되었다. 고령화 연구 패널조사는 고령자의 건강 관련 변수와 심리, 사회·인구학적 요인 등을 다양하게 측정함으로써 본 연구의 목적인 BMI 수준에 따라 노인들의 우울 및 삶의 만족도를 검증하기에 적합한 것으로 판단된다. 본 연구의 분석 대상은 2016년에 시행된 고령화 연구 패널조사 6차년도 조사에 참여한 60세 이상 노인 5,685명이다.

3. 측정도구

1) 종속변수

삶의 만족도는 동년배의 다른 사람들과 비교했을 때 본인

의 전반적인 삶의 질에 대한 만족 정도를 측정한 하나의 문항으로 구성되었다. 응답의 범주는 0에서 100까지이며 0에 가까울수록 삶의 만족도가 매우 낮음을 나타내고, 100에 가까울수록 삶의 만족도가 매우 높음을 의미한다.

2) 매개변수

우울증상 측정은 표준화된 척도인 CES-D(The Center for Epidemiologic Studies of Depression, Radloff, 1977) 20개 문항 중에서 추출된 10개 문항으로 구성된 한국판 CES-D10(Boston form)을 사용하여 측정하였다. 세부 문항은 ‘사람들이 차갑게 대하는 것 같음,’ ‘마음이 슬픔,’ ‘사람들이 나를 싫어하는 것 같음,’ ‘무언가를 할 엄두가 나지 않음,’ ‘비교적 잘 지냄,’ ‘많이 우울함,’ ‘모든 일이 힘들게 느껴짐,’ ‘잠을 잘 이루지 못함,’ ‘외로움,’ ‘불만 없이 생활함,’ 등으로 이루어져 있다. 각 문항은 ‘1’과 ‘0’으로 값을 부여한 후 모두 합산하였으며, 높은 점수가 우울 증상 수준이 높은 것을 반영할 수 있도록 10개 문항 중 2 문항을 역으로 코딩하여 총점을 산출하였다.

### 3) 독립변수

체질량지수(body mass index, BMI)는 비만을 평가하기 위해 보편적으로 사용되는 기준으로 체중(kg)을 신장(m)의 제곱으로 나누어 만든 지수( $\text{kg}/\text{m}^2$ )이다. 본 연구에서는 세계 보건기구 아시아 태평양 지역 기준을 근거로 체질량지수에 따라 다음과 같이 5개 집단으로 나누어 분석에 사용하였다: (1)저체중군: 18.5 미만, (2)정상체중군: 18.5 이상 ~ 23 미만, (3)과체중군: 23 이상 ~ 25 미만, (4)비만군: 25 이상 ~ 30 미만, (5)고도비만군: 30이상. 이 중에서 정상체중군은 기준집단(reference group)으로 사용되었다. 즉, 구조방정식 분석에서는 정상체중군을 기준 집단으로 설정하여, 우울증상 및 삶의 만족도에 대한 영향력 차이를 저체중군, 과체중군, 비만군, 및 고도비만군과 비교하였다.

### 4) 통제변수

선행연구들을 검토한 결과 성별(Jeon, 2017; Kim, 2018; Zhang et al., 2016), 나이(Cha & Kim, 2017; Habivov, et al., 2018; Jung & Choi, 2011), 교육(Cha & Kim, 2017; Habivov et al., 2018; Kim & Jung, 2019; Kong, Lee, Lee, Yu, & Hong 2008; Lee et al., 2016), 결혼 상태(Habivov et al., 2018; Kuroki, 2016; Jung & Choi, 2011), ADL(Kim, Cha, & Kim, 2017; Won & Kim, 2019), IADL(Kim et al., 2017; Won & Kim, 2019), 만성 질환(Heo, 2017; Zhang et al., 2016), 소득(Habivov et al., 2018; Jung & Choi, 2011; Kim & Jung, 2019) 등은 우울증상과 삶의 만족도와 관련이 되어 있다고 보고되었다. 기존 문헌을 참고하여 우울증상과 삶의 만족도와 관련된 요인들을 통제변수로 포함하였다. 성별은 여성(0), 남성(1)으로 구분하고, 연령은 2016년 조사 시점과 출생한 해와의 차이를 계산해서 투입하였다. 교육은 (1)초등학교 졸업 이하, (2)중학교 졸업, (3)고등학교 졸업, (4)대학교 졸업 이상으로 코딩하였으며 결혼 상태는 결혼(1), 이혼, 사별 등 기타(0)으로 구분하여 투입하였다. ADL은 옷 갈아입기, 세수/양치/머리감기, 식사하기 등 기본적인 일상생활 수행능력 7가지 활동에 대한 도움 여부를 측정하였고 IADL은 도구적 일상 활동 수행 능력을 평가하기 위해 몸단장하기, 집안일 하기, 금전관리하기 등 10가지 일상활동 항목들을 포함하였다. ADL과 IADL은 각각의 항목에 대해 도움을 필요로 하지 않으면 '0', 부분적/전적 도움을 필요로 하는 경우 '1'로 하여 합산하였다. ADL은 0에

서 7까지, IADL은 0에서 10까지 값을 가지며 점수가 높을수록 더 많은 도움을 필요로 하는 것을 의미한다. 만성질환은 고혈압, 당뇨병, 암 및 악성종양, 만성 폐질환, 간질환, 심장 질환, 등 응답자 개인의 판단이 아닌 의사로부터 진단받은 만성질환 개수를 측정하였고 소득은 가구 전체 소득을 가구원 수로 보정한 가구원 소득을 산출하여 분석에 투입하였고, 분포의 문제를 해결하기 위해 자연로그 변환한 값을 변수로 포함하였다.

## 4. 분석방법

본 연구에서는 분석 대상자의 특징을 살펴보기 위해 SPSS 22를 사용하여 빈도 분석을 실시하였고, 연구 질문에 답하기 위해서 AMOS-22를 이용한 구조방정식 모형을 분석하고, 연령 집단 간 차이 여부 확인을 위해 85세 미만 집단과 이상 집단 간 다중집단분석을 실시하였다. 분석 자료의 적합성 검증을 위해 왜도와 첨도를 검토하여 왜도의 경우 절대값 3, 첨도의 경우 절대값 10을 넘지 않으면 데이터가 분석에 적합한 것으로 판단하였다(Bae, 2011). 분석은 우선 구조 모형 적합도를 파악한 후, 모형이 적합한 모델을 바탕으로 연구 문제를 해결하기 위해 주요 변수 간 관계를 파악하였다. 영향요인 간 메커니즘을 파악하기 위해 구조 모형의 결과는 효과 분해를 통해 총 효과, 직접 효과, 간접효과를 살펴보고 매개효과를 확인하기 위해 부트스트래핑을 통한 간접효과 유의도 검증을 하였다. 데이터에 결측치가 있다는 점을 감안하여 이를 효과적으로 처리하고 매개효과 유의도 검증을 가능하게 할 수 있기 위해 모형 추정에는 full information maximum likelihood(FIML) 방법을 이용하였다. 결측치는 변수에 따라서 0% ~ 2.4%로 나타났다.

조건부 모형의 적합도를 판단하기 위해  $\chi^2$  통계량, RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)와 IFI(Incremental Fit Index)와 CFI(Comparative Fit Index) 등 절대적합지수 및 증분적합지수를 사용하였다. 카이제곱은 모형의 복잡성 및 샘플 수에 따라 안정적이지 못하므로  $\chi^2$ 값이 유의하더라도 증분적합지수인 IFI와 CFI가 0.90 이상이고 RMSEA가 0.08이하이면 모형이 적합한 것으로 판단하였다(Bae, 2011).

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 연구대상자의 사회 인구학적 특성과 주요변인

본 연구의 대상자인 전체 노인에 대한 사회 인구학적 특성 및 주요 변수에 대한 특성은 <Table 1>의 좌측에 정리되어 있다. 노인의 57.6%는 여성이고 남성 노인은 42.4%로 여성 노인의 비중이 높았으며 평균 나이는 72.99세로 나타났다. 교육수준은 초졸 이하가 절반에 해당하는 49.9%로 가장 많았고 고졸 24.2%, 중졸 17.4%, 대졸 이상이 8.5%의 순으로 나타났다. 결혼 상태는 71.6%에 해당하는 노인이 배우자가 있다고 응답하였고 평균 1.4개의 만성질환을 가지고 있는 것으로 조사되었다. 노인들의 연평균 가구원 소득은 2,346만 원으로 나타났다. 체질량지수는 평균 23.27이었고 체질량지수에 따라 저체중군(235명, 4%), 정상체중군(2403명, 42.4%), 과체중군(1545명, 27.2%), 비만군(1299명, 22.8%), 고도비만군(69명, 1.2%)로 분류하였다. 우울 증상의 경우, 노인들은 10개의 우울 항목 중 평균 3.19개의 증상이 있다고 답하였다. 삶의 만족도는 0점에서 100점까지의 점수를 부여하는 방법을 통해 측정하였고 평균 61.28점으로 보고되었다.

연구에 참여한 전체 노인을 체질량지수에 따라 분류한 5개 집단(저체중군, 정상체중군, 과체중군, 비만군, 고도비만군)의 사회 인구학적 특성과 주요 변수에 대한 특성은 <Table 1>의 3번째 줄부터 제시되었다. 성별 분포를 보면 저체중군(56.6%), 정상체중군(56.1%), 과체중군(52.3%)의 경우 57.6%로 나타난 전체 노인의 여성 분포보다 약간 낮았으나 비만군(63.7%)과 고도비만군(79.7%)에서는 여성이 차지하는 비중이 전체 노인의 여성 분포보다 높게 나타났다. 평균연령은 저체중군이 78.9세로 가장 높았고 정상체중군 73.37세, 고도비만군 72.03세, 비만군 71.86세, 과체중군 71.76세 순으로 보고되었다.

학력 수준은 초졸 이하로 응답한 비중이 저체중군의 경우 67.7%로 가장 높았고 과체중군이 41.5%로 가장 낮았으며 나머지 3집단은 전체 평균인 49.9%를 상회하는 수준이었다(고도비만군 53.6%, 정상체중군 51%, 비만군 50.4%). 반면 저체중군의 경우 중졸(11.5%), 고졸(15.3%), 대졸 이상(5.3%)의 비중은 나머지 4집단에 비해 낮았으며 과체중군의 학력 분포는 중졸(20.2%), 고졸(28.9%), 대졸 이상(9.3%)로 나타나 최종 학력이 다른 체중군에 비해 전반적으로 높은 비중을 차지하였다.

결혼 상태는 과체중군(75.7%), 정상체중군(72.4%), 비만군(71.8%), 고도비만군(63.8%), 저체중군(55.7%)의 순으로 고도비만군과 저체중군은 전체 노인 평균인 71.6%에 비해 결혼 상태에 있다고 응답한 노인의 비중이 낮았다. ADL은 저체중군(.83), 고도비만군(.61), 정상군(.25), 과체중군(.20), 비만군(.17)의 순으로 일상생활을 수행할 때 도움이 필요하다고 하였고, IADL은 저체중군(2.02), 정상군(.82), 과체중군(.62), 비만군(.56), 고도비만군(.23)의 순으로 도움이 필요하다고 답하여 일상생활과 도구적 일상생활을 수행함에 있어 저체중군이 가장 의존적인 것으로 나타났다. 만성질환은 평균 2.26개가 있다고 응답한 고도비만군에서 가장 높았고 1.67개가 있다고 응답한 비만군이 2번째로 높았으며 나머지 세 집단은 전체 평균인 1.4개보다 조금씩 낮은 것으로 나타났다(저체중군 1.38, 과체중군 1.32, 정상체중군 1.25). 연 평균 가구원 소득은 과체중군(2,575만원), 비만군(2,377만원), 고도비만군(2,329만원), 정상체중군(2,296만원), 저체중군(1,714만원) 순으로 나타나 저체중군의 소득이 가장 낮았다.

우울은 저체중군, 고도비만군, 정상체중군은 각각 4.11, 3.86, 3.24로 3개 이상의 우울증상이 있다고 응답한 반면 과체중군과 비만군 모두 2.95개로 저체중군, 고도비만군, 정상체중군에 비해 우울 증상이 적은 것으로 나타났다. 삶의 만족도는 과체중군(62.90), 비만군(62.17), 정상체중군(61.43)에 비해 저체중군(54.79)과 고도비만군(54.49)에서 낮게 평가되었다. <Table 1>에 제시된 인구사회학적 통제 변수들과 주요 변수들이 체질량지수에 따른 체중 집단 간 차이가 있는지 알아보기 위해 일원 분산분석(One-way ANOVA)와 카이스퀘어 검증을 실시하였다. 집단 간 차이는 모든 변수들에서 유의미한 것으로 나타나 체질량지수에 따른 집단 간 차이가 유의미한 것으로 나타났다.

#### 2. 구조모형 및 다집단 분석결과

<Table 2>는 노인들의 체질량지수와 우울증상 및 삶의 만족도의 관계에 대한 구조모형 및 다중집단분석의 결과를 정리한 것으로 구조모형의 적합도는  $\chi^2$  (df=5)=2.285, p>.05, RMSEA= 0.00 (0.00<CI<0.013), IFI=1.00, CFI=1.00로 조건부 모형이 적합한 것으로 판단된다. 분석에 포함된 통제변수 및 독립변수에 의해서 설명된 우울증상의 변량은 13.3%(Squared multiple correlation=1.33)이고 삶의 만족도의 변량은 25.9%(Squared multiple correlation=0.259)였다.

〈Table 1〉 Descriptive statistics: sociodemographics and main variables

	Total (N=5,685)		Underweight (n=235)		Normal (n=2,403)		Overweight (n=1,545)		Obese (n=1,299)		Extreme obese (n=69)	
	M/N	SD/%	M/N	SD/%	M/N	SD/%	M/N	SD/%	M/N	SD/%	M/N	SD/%
Gender												
Woman	3276	57.60	133	56.60	1347	56.10	808	52.30	827	63.70	55	79.70
Man	2409	42.40	102	43.40	1056	43.90	737	47.70	472	36.30	14	20.30
Age	72.99	8.57	78.91	8.58	73.37	8.71	71.76	8.12	71.86	7.97	72.03	8.04
Education												
Elementary	2836	49.90	159	67.70	1225	51.00	641	41.50	655	50.40	37	53.60
Middle	988	17.40	27	11.50	396	16.50	312	20.20	230	17.70	14	20.30
High	1376	24.20	36	15.30	557	23.20	447	28.90	316	24.30	15	21.70
College & over	482	8.50	13	5.50	224	9.30	144	9.30	97	7.50	3	4.30
Marital status												
Married	4072	71.60	131	55.70	1740	72.40	1170	75.70	933	71.80	44	63.80
Others	1613	28.40	104	44.30	663	27.60	375	24.30	366	28.2	25	36.20
ADLs	.26	1.17	.83	2.02	.25	1.13	.20	1.04	.17	.97	.61	.97
IADLs	.79	2.27	2.02	3.59	.82	2.31	.62	1.99	.56	1.90	.23	2.10
Chronic disease	1.40	1.20	1.38	1.16	1.25	1.18	1.32	1.15	1.67	1.22	2.26	1.38
Income	2346	2141	1714	1921	2296	2056	2575	2220	2378	2198	2330	2613
Income(Ln)	7.37	0.96	7.01	0.95	7.34	0.96	7.50	0.91	7.40	0.93	7.20	1.14
BMI	23.27	2.78	17.41	1.05	21.36	1.15	23.93	0.56	26.66	1.22	31.47	1.38
Depression	3.19	2.80	4.11	3.07	3.24	2.83	2.95	2.72	2.95	2.66	3.86	2.94
Life satisfaction	61.38	16.27	54.79	18.40	61.43	15.84	62.90	15.97	62.17	15.55	54.49	18.67

체질량지수와 우울증상 간 관계는 〈Table 2〉의 윗부분에 정리되어 있다. 체질량지수에 따라 분류한 집단 중에서 저체중군과 고도비만군을 제외한 과체중군( $b=-0.03$ ,  $p<.05$ ), 비만군( $b=-0.06$ ,  $p<.001$ )에서 유의한 것으로 나타났다. 즉, 과체중군과 비만군 노인들은 정상체중군 노인에 비해 우울증상 수준이 낮은 것으로 평가하였다.

둘째, 체질량지수와 삶의 만족도와와의 관계는 〈Table 2〉의 하단에 정리되어 있다. 정상체중군에 비해 저체중군과 고도비만군이 삶의 만족도에 미치는 직접효과는 낮았지만, 과체중과 비만군이 삶의 만족도에 미치는 직접효과는 정상체중군과 비교할 때 유의한 차이가 없었다.

셋째, 우울증상과 삶의 만족도 간의 관계에 대한 분석 결과는 〈Table 2〉의 아랫부분에서 제시되었다. 우울증상과 삶의 만족도 간 관계는 부적 관계가 있었는데 우울증상 수준이

높을수록 삶의 만족도는 유의미하게 낮은 것으로 나타났다( $b=-0.34$ ,  $p<.001$ ).

넷째, 〈Table 2〉의 우측 상단에 정리된 것처럼 체질량지수와 우울증상의 관계는 정상체중군 대비 과체중군과 비만군이 우울에 미치는 영향은 85세 미만 연령집단에서는 유의하였지만, 85세 이상집단에서는 유의하지 않았다. 정상체중군 대비 저체중군과 고도비만군이 우울에 미치는 영향은 연령 집단 간 차이가 없었다. 또한 체질량지수와 삶의 만족도의 관계도 연령 집단 간 차이가 있었다. 정상체중군 대비 저체중군이 삶의 만족도에 미치는 영향은 85세 미만집단에서 유의하였고, 85세 이상집단에서는 유의하지 않았다. 하지만 정상체중군 대비 과체중군, 비만군, 고도비만군이 삶의 만족도에 미치는 영향력의 유의도는 연령집단간 차이가 없이 동일하였다.

〈Table 2〉 The results of structural model analysis and multi-group analysis

			Total (N=5,685)		60-84 (n=5,086)		85 & over (n=599)	
			b	p	b	p	b	p
Depressive symptoms	←	Gender	-0.01		-0.03		0.07	
	←	Age	-0.01		0.01		-0.08	
	←	Education	-0.04	**	-0.04	*	-0.02	
	←	Marital status	-0.09	***	-0.10	***	-0.12	*
	←	ADLs	0.06	**	0.04		0.18	*
	←	IADLs	0.16	***	0.19	***	0.09	
	←	Chronic disease	0.14	***	0.14	***	0.12	**
	←	Income(Ln)	-0.09	***	-0.09	***	-0.04	
	←	Underweight	0.02		0.02		0.06	
	←	Overweight	-0.03	*	-0.03	*	-0.03	
	←	Obese	-0.06	***	-0.06	***	-0.04	
	←	Extreme obese	0.01		0.01		0.01	
	Life satisfaction	←	Gender	-0.04	***	-0.04	**	-0.06
←		Age	0.04	**	0.02		0.08	*
←		Education	0.09	***	0.08	***	0.10	*
←		Marital status	0.07	***	0.07	***	0.09	
←		ADLs	-0.07	***	-0.04	*	-0.21	**
←		IADLs	-0.08	***	-0.11	***	0.05	
←		Chronic disease	-0.08	***	-0.08	***	0.01	
←		Income(Ln)	0.13	***	0.12	***	0.17	***
←		Underweight	-0.03	**	-0.03	**	-0.03	
←		Overweight	0.01		0.02		-0.07	
←		Obese	0.01		0.01		0.03	
←		Extreme obese	-0.03	**	-0.03	*	-0.09	*
←		Depression	-0.34	***	-0.33	***	-0.36	***

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

### 3. 매개효과분석 및 영향 메커니즘

마지막으로 노인들의 체질량지수에 따른 삶의 만족도 관계에서 우울증상이 매개하는가에 대한 분석 결과는 〈Table 3〉에서 효과 분해를 통해 제시되었다. 삶의 만족도에 유의한 총효과를 나타낸 체질량지수에 따른 집단 변수는 저체중군, 비만군, 고도비만군 그리고 매개변수인 우울증상으로 나타났다.

즉, 저체중군 노인과 고도비만군 노인은 정상체중군 노인에 비해 삶의 만족도가 낮은 반면, 비만군 노인은 정상체중군 노인에 비해 삶의 만족도가 높았다. 우울증상이 높을수록 삶의 만족도는 낮았다. 간접효과 유의도의 검증 결과는 과체중군 (b=0.011, p<.05)과 비만군(b=0.019, p<.05)에서는 정상체중군과 차이가 유의하였으나, 저체중군과 고도비만군은 정상

체중군과 유의한 차이가 나지 않았다.

간접효과를 포함한 효과 분해 결과를 바탕으로 체질량지수에 따른 체중 집단이 삶의 만족도에 미치는 영향력의 메커니즘을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 저체중군과 고도비만군은 직접효과에 있어서 정상체중군과 유의한 차이가 있었다. 직접효과에서의 차이가 의미하는 바는 정상체중군 대비 저체중군과 고도비만군의 삶의 만족도가 유의하게 낮음을 나타낸다. 둘째, 정상체중군 대비 과체중군은 직접효과와 총효과에서는 유의한 차이가 없었으나 간접효과는 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다. 이 결과는 정상체중군이 우울증상 수준을 낮추

고 삶의 만족도에 긍정적 영향을 주는 간접효과의 크기보다 과체중군에서 우울증상 수준을 낮추고 삶의 만족도에 긍정적 영향을 주는 간접 효과의 크기가 유의하게 더 크다는 것을 의미한다. 셋째, 정상체중군 대비 비만군의 삶의 만족도 직접효과는 유의한 차이가 없었지만, 간접효과는 유의한 것으로 나타나 비만군이 삶의 만족도에 미치는 영향은 매개변수인 우울증상에 의해 완전히 매개되는 것으로 해석된다. 즉, 비만군 노인은 정상체중군 노인에 비해 우울증상 수준이 낮고 우울증상 수준이 낮을수록 삶의 만족도가 증가함을 의미한다.

〈Table 3〉 The results of effect analysis of total group

	Total effect		Direct effect		Indirect effect	
	b	p	b	p	b	p
Gender	-.038	**	-.042	**	.004	
Age	.043	*	.038		.005	
Education	.099	*	.086	*	.013	*
Marital status	.098	**	.067	**	.032	**
ADLs	-.089	**	-.070	**	-.020	*
IADLs	-.133	*	-.078	*	-.055	*
Chronic disease	-.124	*	-.076	**	-.048	**
Income(Ln)	.165	*	.134	*	.031	*
<b>Underweight</b>	<b>-.039</b>	*	<b>-.031</b>	*	<b>-.008</b>	
<b>Overweight</b>	<b>.021</b>		<b>.010</b>		<b>.011</b>	*
<b>Obese</b>	<b>.028</b>	*	<b>.009</b>		<b>.019</b>	*
<b>Extreme obese</b>	<b>-.033</b>	*	<b>-.030</b>	†	<b>-.003</b>	
Depression	-.336	*	-.336	*	.000	-

Note. DV=life satisfaction

† p<.10, \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

효과분해를 통한 총효과, 직접효과, 간접효과가 85세 미만 집단과 이상집단간 차이가 있는지에 대한 분석의 결과는 〈Table 4〉에 정리되어있다. 정상체중군 대비 저체중군, 과체중군, 비만군, 고도비만군이 삶의 만족도에 미치는 총효과는 85세 미만에서는 모두 유의하였지만, 85세 이상집단에서는

모두 유의하지 않았다. 본 연구의 주된 관심사인 매개효과와 경우 85세 미만 집단에서는 정상체중군 대비 과체중군과 비만군이 삶의 만족도에 미치는 영향이 우울증상을 매개해서 나타난 반면, 85세 이상 연령집단에서는 우울증상의 매개효과가 유의하지 않았다.

〈Table 4〉 The results of effect analysis between age groups

	60-84 (n=5,086)						85 & over (n=599)					
	Total effect		Direct effect		Indirect effect		Total effect		Direct effect		Indirect effect	
	b	p	b	p	b	p	b	p	b	p	b	p
Gender	-.029		-.037 *		.008 *		-.080		-.055		-.025	
Age	.019		.022		-.002		.109 **		.082 *		.027	
Education	.097 **		.084 **		.013 *		.102 **		.097 **		.006	
Marital status	.099 *		.066 *		.032 **		.133 *		.090 *		.043 *	
ADLs	-.056		-.043		-.013		-.274 *		-.210 *		-.064 *	
IADLs	-.175 *		-.113 **		-.062 **		.018		.050		-.031	
Chronic disease	-.127 *		-.083 **		-.044 *		-.032		.011		-.043 **	
Income(Ln)	.148 *		.120 *		.028 **		.180 *		.165 *		.015	
<b>Underweight</b>	<b>-.039 **</b>		<b>-.033 *</b>		<b>-.005</b>		<b>-.050</b>		<b>-.026</b>		<b>-.023</b>	
<b>Overweight</b>	<b>.029 *</b>		<b>.018 *</b>		<b>.011 *</b>		<b>-.062</b>		<b>-.073 *</b>		<b>.011</b>	
<b>Obese</b>	<b>.027 *</b>		<b>.008</b>		<b>.019 *</b>		<b>.041</b>		<b>.025</b>		<b>.016</b>	
<b>Extreme obese</b>	<b>-.028 *</b>		<b>-.025 *</b>		<b>-.003</b>		<b>-.089</b>		<b>-.087</b>		<b>-.002</b>	
Depression	-.327 **		-.327 **		.000 -		-.363 *		-.363 *		.000 -	

Note. DV=life satisfaction

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

#### IV. 논의

본 연구는 노년기 체질량지수에 따라 우울과 삶의 만족도가 차이가 있는지를 살펴보고, 체질량지수가 삶의 만족도에 미치는 영향이 우울증상에 의해서 매개되는지를 살펴보는 것을 주요 목적으로 하였다. 분석 결과를 바탕으로 주요 연구결과 및 함의를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 노인의 우울증상은 체질량지수와 밀접하게 관련이 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 정상체중군 대비 과체중군과 비만군에 있는 노인의 우울 증상 수준은 낮은 것으로 보고되었다. 이러한 결과는 비만과 우울증상 간 관계에서 비만이 우울증상에 대한 위협요인이 아니라 똥똥할수록 즐겁다는 'Jolly fat' 가설(Crisp & McGuiness, 1976)을 지지하는 연구결과와 비슷하게 나타났다. 이는 한국, 중국 등과 같은 아시아권 국가에서 비만에 대한 스티그마가 미국이나 유럽 국가에 비해 상대적으로 약하기 때문일 수도 있고(Zhang et al., 2016), 노인들은 과체중이나 비만을 노화과정에서 경험하게 되는 '나잇살'로 자연스럽게 받아들인 결과일 수 있을

것이다. 대부분의 기존 연구에서 고도비만군이 포함되지 않아 고도비만군과 우울증상 간 관계가 명확하지 않았지만 본 연구 결과를 통해서 고도비만군 노인은 우울증상과 직접적 연관성이 없음을 확인할 수 있었다.

둘째, 많은 연구들을 통해 확인된 바와 마찬가지로 본 연구에서도 우울증상 수준이 높을수록 삶의 만족도는 감소하는 것으로 나타났다. 삶의 만족도는 서구 복지국가 노인들의 경우 U자형으로 도식화되는데 반해 우리나라 노인들의 삶의 만족도는 연령이 높아질수록 낮아지는 경향이 나타나 삶의 만족도를 증진하기 위한 적극적인 노력이 요구되고 있다(Kim & Jung, 2019). 본 연구결과에 따르면 노인의 삶의 질을 제고하기 위해서는 국가적 사회적 차원에서 우울을 예방하고 감소하기 위한 지속적인 관심과 대책 마련이 필요함을 시사하고 있다.

마지막으로, 체질량지수가 삶의 만족도에 미치는 영향력의 메커니즘에 대한 결과는 저체중군과 고도비만군 노인의 삶의 만족도는 정상체중군 노인에 비해 유의하게 낮았으나 비만군 노인은 정상체중군 노인에 비해 우울증상이 낮았고 우울 증상이 낮을수록 삶의 만족도는 높았다. 즉, 비만군 노인의 우

울증상과 삶의 만족도는 정상체중군 노인보다 긍정적인 반면, 저체중군과 고도비만군 노인의 삶의 만족도는 정상체중군 대비 부정적이다. 이러한 연구결과는 노인의 삶의 만족도 증진을 목표로 하는 개입에서는 비만군 노인에 대한 개입보다는 저체중군 노인과 고도비만군 노인에 대한 개입이 필요하다는 것을 보여준다. 따라서 저체중과 고도비만 상태에 있는 노인들의 조기 발견과 이들이 건강한 체중을 유지할 수 있는 방안이 고려되어야 할 것이다. 많은 국가들이 비만 대응을 위한 포괄적 접근을 하고 있고 우리나라에서도 비만 예방 및 역제를 위한 정부 차원의 노력이 요구되고 있는데(Lee, 2012), 단순히 '비만' 중심의 접근에 역점을 두는 것보다 노인의 경우 '저체중'에도 관심을 기울일 필요가 있다. 또한 비만도 좀 더 세부적으로 구분하여 비만에 해당하는 모든 노인에 대한 개입보다 고도비만군에 해당하는 노인에게 우선적으로 개입을 하는 것이 노인들의 전반적인 삶의 만족도를 증진하는 데 있어 효과적일 수 있음을 시사한다.

본 연구의 한계 및 후속 연구에 대해 다음과 같이 제안하고자 한다. 첫째, 체질량지수는 사용의 편이성으로 비만을 평가하는 가장 보편적인 기준이라고 알려져 있지만 노인의 비만을 평가하기 위한 기준으로는 적합하지 않다는 문제가 제기되어 왔다. 노인들은 나이가 들면서 지방량은 증가하지만 체지방은 감소하는 특징이 있는데 이는 체중의 변화와 무관하게 나타난다. 이와 같은 노화로 인한 체성분의 변화로 체질량지수를 통한 비만의 진단 기준이 노인에게 적합하지 않을 수 있어 근감소증 등과 같은 노인의 비만을 평가할 수 있는 정확한 도구가 필요하다(Jung, Cho, & Lee, 2012). 본 연구에서는 2차 자료의 한계로 체질량지수 변수만을 이용하였으나 추후 연구에서는 허리-엉덩이 둘레비와 근감소증 등과 같은 노인의 비만을 평가할 수 있는 다양한 변수들이 고려되어야 할 것이다. 둘째, 본 연구에서는 체질량지수가 우울에 영향을 주는 것으로 모형화 하였지만, 우울증상으로 인해 체질량지수가 변화할 수 있다는 점을 고려할 때 두 변수간 역인과 관계도 충분히 가능하다. 본 연구의 주 목적이 정상체중군 대비 나머지 체질량지수 집단들의 우울증상 및 삶의 만족도 수준과 체질량 지수와 삶의 만족도 관계에서 우울증상의 매개효과를 검증하는 것이기 때문에 역인과 관계까지 검증하는 것은 한계가 있었다. 후속 연구를 통해 종단데이터를 전체적으로 활용하여 역인과 관계에 대한 검증이 필요하다. 셋째, 노년기의 연령으로 노인인구 내에서도 연령차가 존재하기 때문에 노인들을 연령집단 별로 세분화해야 할 필요성이 제기되어 왔다

(Jeon, 2017). 체질량지수와 관련하여 저체중률과 비만을 역시 노년기 내에서도 많은 차이가 난다는 기존 연구와 유사하게(Kim et al., 2018; Kim et al., 2011), 본 연구에서도 체질량지수가 삶의 만족도와 우울증상에 미치는 영향이 85세 미만 집단과 85세 이상집단간 차이가 있었다. 따라서 노인 정신건강 증진을 위해 연령 맞춤형 실천적 방안을 모색하고, 향후에도 지속적으로 노인 연령대별 체질량지수 및 관련 요인들에 대한 연구들이 이루어져야 한다.

지금까지 노인의 체질량지수와 관련하여 삶의 만족도 메커니즘에 대해 알려진 바가 없다는 점을 고려한다면 본 연구는 노인의 전반적인 삶의 만족도를 증진하는데 있어 체질량지수의 중요성을 근거로 기반하여 실천방안을 제시할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 우선, 노인 관련 연구에서 노인 비만에 비해 노인의 저체중에 대한 관심은 상대적으로 미흡하였다. 본 연구에서는 삶의 만족도를 향상하기 위해서는 상대적으로 그 중요성이 저평가되어온 저체중 노인에 대한 개입이 중요하다는 것을 확인하였다. 또한 저체중과 고도비만은 비만과는 상반된 방향으로 삶의 만족도를 예측한다는 점을 고려하여 노인 비만 혹은 노인의 건강한 체질량지수 범위에 대한 관심을 재점검할 필요가 있음을 보여 주었다. 지금까지 비만은 고혈압, 당뇨병 등 각종 질병 및 정신질환에 걸릴 위험과 사망률을 증가시키는 질병으로 규정되어 왔다. 하지만 'Jolly fat' 가설과 비만의 역설(obesity paradox) 관점에서 설명되는 것처럼 노인 비만은 우울에 긍정적으로 관련되어 있고(Chang & Yen, 2012; Zhang et al., 2016), 수명연장에도 도움이 되는 것으로 나타났다(Surya, Lavie, Patel, & Ventura, 2009). 본 연구의 결과는 정상체중군 대비 비만군에 해당하는 경우 노인의 정신건강에 도움이 되는 것으로 나타나 'Jolly fat' 가설과 비만의 역설 관점과 일치하는 면이 있으나 고도비만 노인의 경우는 'Jolly fat' 가설과 비만의 역설 관점이 적용되지 않음을 보여주었다. 따라서 노인의 정신건강을 증진하고 삶의 질을 향상하기 위해서는 저체중 노인과 고도비만 노인에게 우선적 접근이 필요하다는 점을 확인했다는 점에서 의의가 있다.

## V. 결론

WHO(World Health Organization)에서는 비만을 21세기 인류의 신체 건강과 정신건강을 위협하는 전 세계적 전염

병으로 보고 있다. 노인 비만은 개인적 차원에서 만성질환 유병률과 사망률을 높이는 차원을 넘어서 의료비 증가와 생산성 감소 등의 사회경제적 비용 증가의 원인으로 알려져 있어 (Lee, 2012; Yoon & Kwon, 2013) 비만의 관련 요인을 찾아내고 비만을 감소하기 위한 연구들이 지속적으로 진행되어 왔다. 기존 연구들은 비만이 삶의 만족도를 감소하고, 비만과 우울증상과의 관계는 증가와 감소 양방향으로 나타남을 보여 주었다. 본 연구에 의하면 비만군 노인은 정상체중군 노인과 비교하여 부정적 정서인 우울증상은 낮았고 긍정적 인지 판단인 삶의 만족도는 높은 것으로 나타나 비만군 노인의 정신건강은 'Jolly fat' 가설을 지지하였다. 그러나 고도비만군 노인의 삶의 만족도는 정상체중군 노인에 비해 낮게 나타나 'Jolly fat' 가설이 적용되지 않았다. 따라서 노인의 삶의 질 증진을 위해서는 전체 비만노인을 대상으로 하기보다는 고도비만군 노인에게 우선적으로 개입할 필요가 있다. 노인비만에 비해 상대적으로 간과되어온 노인의 저체중은 비만보다 노년기 정신건강에 더 위험요소로 작용하였다. 따라서 저체중 노인을 위한 맞춤형 삶의 질 증진 프로그램이나 계획을 고려해 볼 필요가 있다. 또한 지금까지 과소평가되어온 저체중의 심각성을 인지하여 저체중 노인을 조기 발견하고 건강 체중을 유지할 수 있도록 하는 적극적 방안을 모색하는 것도 고려해야 할 것이다. 특히, 저체중에 대한 전문가들의 관심이 낮아서 저체중 노인의 문제 해결 및 예방을 위해 적절하고 즉각적인 개입을 하는 것이 한계가 있다는 점을 고려하여 저체중 노인 본인뿐만 아니라 보건 의료 및 복지 분야 전문가들을 대상으로 저체중의 문제와 심각성에 대해 교육할 수 있는 프로그램이 제공되어야 할 것으로 판단된다.

## References

- Bae, B. R. (2011). *Structural equation modelling*. Seoul: Chungram.
- Cha, E. J., & Kim, K. H. (2017). Depression and life satisfaction in old age. *Crisisonomy*, 13(4), 55-68. doi: 10.14251/crisisonomy.2017.13.4.55
- Chae, K. H., Won, C. W., Choi, H., & Kim, B. S. (2010). Obesity indices and obesity-related quality of life in adults 65 years and older. *Korean Journal of Family Medicine*, 31(7), 540-546. doi: 10.4082/kjfm.2010.31.7.540
- Chang, H. H., & Yen, S. T. (2012). Association between obesity and depression. *Aging & Mental Health*, 16(2), 173-180. doi: 10.1080/13607863.2011.605053
- Crisp, A., & McGuiness, B. (1976). Jolly fat: Relationship between obesity and psychoneurosis in general population. *Br Med J*, 1, 7-9. doi: 10.1136/bmj.1.6000.7
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75. doi: 10.1207/s15327752jpa4901\_13
- Habibov, N., Auchynnikava, A., Luo, R., & Fan, L. (2019). A healthy weight improves life satisfaction. *International Journal of Health Planning and Management*, 34(1), 396-413. doi: 10.1002/hpm.2672
- Heo, W. G. (2017). Life satisfaction development trajectory and health characteristics factor of the elderly. *Social Welfare Policy*, 44(2), 297-318. doi: 10.15855/swp.2017.44.2.297
- Hyun, H., & Lee, I. (2013). Body mass index (BMI)-related factors of community-dwelling elders. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 24(1), 62-73. doi: 10.12799/jkachn.2013.24.1.62
- Jackson, S., Beeken, R., & Wardle, J. (2015). Obesity, perceived weight discrimination and psychological well-being in older adults in England. *Obesity*, 23, 1105-1111. doi: 10.1002/oby.21052
- Jee, S. H., Sull, H. W., Park, J. Lee, S., Ohrr, H., Guallar, E., & Samet, J. M. (2006). Body-mass index and mortality in Korean man and women. *The New England Journal of Medicine*, 355(8), 779-787. doi: 10.1056/NEJMoa054017
- Jeon, H. S. (2017). The trajectory of depressive symptoms among the oldest-old. *Korean Journal of Health Education Promotion*, 34, 25-34. doi: 10.14367/kjhep.2017.34.1.25
- Jung, D. W., Cho, Y. H., & Lee, S. Y. (2012). Evaluation, co-morbidity and management of obesity in the elderly. *Korean J OBES*, 21(2), 77-83. doi: 10.7570/kjo.2012.21.2.77
- Jung, J. H., & Choi, S. I. (2011). The effects of personality traits on self-esteem and life satisfaction of the elderly. *Family and Environment Research*, 49(8), 47-61. doi:10.6115/khea.2011.49.8.047
- Kahng, S. K. (2018). *Human behavior and social environment*. Seoul: Nanam Press.
- Kim, H. N., Cha, E. J., & Kim, K. H. (2017). Impact of activities of daily living on life satisfaction in old age. *The Journal of Humanities and Social Sciences* 21, 8, 457-480. doi: 10.22143/HSS21.8.2.25
- Kim, J. I., Kim, Y. M., Nam, M. R., Choi, J. Y., & Son, G. Y. (2018). Disease and health behavior of low-weight

- elderly living alone. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(3), 479-488. doi: 10.5762/KAIS.2018.19.3.479
- Kim, J. S., Kim, Y. H., & Yu, J. O. (2011). Factors contributing to low weight in community dwelling older adults. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 22(4), 429-437. doi: 10.12799/jkachn.2011.22.4.429
- Kim, S. A., & Jung, H. S. (2019). Factors associated with life satisfaction across age group and policy implication. *Public Health and Welfare Forum*, 270, 95-104.
- Kim, S. B. (2018). A study on the effect of social participation activities on the level of life satisfaction among the elderly. *The Journal of Humanities and Social Sciences* 21, 9(3), 115-129. doi: 10.22143/HSS21.9.3.10
- Kim, S. E. (2013). Cognitive function and depression according to body mass index in community-dwelling elders. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 15(2), 873-886.
- Kong, H. S., Lee, K. S., Lee, S. Y., Yu, J. H., & Hong, A. R. (2008). The comparison of health status and satisfaction with life according to participation in exercise program for the elderly. *Korean Journal of Health Education Promotion*, 25(3), 45-57.
- Korea Centers for Disease Control & Prevention [KCDC]. (2018). *Korea health statistics 2017: Korea National Health and Nutrition Examination Survey*. Retrieved from [https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04\\_03.do?classType=7](https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7)
- Kuroki, M. (2016). Life satisfaction, overweightness and obesity. *International Journal of Wellbeing*, 6(2), 93-110. doi: 10.5502/ijw.v6i2.519
- Lee, E. K. (2012). Thoughts on fat taxes. *Financial Forum*, June, 41-52
- Lee, H. H., Lee, J. S., & Lee, G. N. (2016). The influence of depression on the life satisfaction of the elderly with hypertension. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 21(8), 117-126. doi: 10.9708/jksoci.2016.21.8.117
- Lee, S. G., Jeon, S. Y., & Lee, J. Y. (2008). Factors related with low body weight in older adults at a urban-rural composite area. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 28(1), 105-121.
- Oh, H., & Ryu, S. (2015). Relationship between of body mass index(BMI) and depression in the females elderly with arthritis over 65 years old. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 9(1), 175-184. doi: 10.21184/jkeia.2015.03.9.1.175
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385-401. doi: 10.1177/014662167700100306
- Statistics Korea. (2018). *Estimation of population*. Retrieved from [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1BPA001&conn\\_path=13](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&conn_path=13)
- Surya, M., Lavie, C., Patel, D., & Ventura, H. (2009). Obesity paradox in the elderly. *Aging Health*, 9(2), 177-184. doi: 10.2217/ahe.09.12
- Won, S. & Kim, H. (2019). Perceived discrimination and suicidal ideation of Korean adults with disability. *Korean Journal of Health Education Promotion*, 36, 65-76. doi: 10.14367/kjhep.2019.36.2.65
- Xiang X., & An, R. (2015). Obesity and onset of depression among US middle-aged and older adults. *Journal of Psychosomatic Research*, 78, 242-248. doi: 10.1016/j.jpsychores.2014.12.008
- Yoon, N. H., & Kwon, S. M. (2013). Impact of obesity on health care utilization and expenditure. *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, 19(2), 61-80.
- Zhang, L., Liu, K., Li, H., Chen, Z., Zhang, L., & Guo, L. (2016). Relationship between body mass index and depressive symptoms. *BMC Public Health*, 16, 1201-1215. doi: 10.1186/s12889-016-3864-5