



# 한국 중년 1인 가구와 다인 가구의 식행동, 영양섭취 상태와 정신건강과의 관련성 연구: 국민건강영양조사 2015-2019년 자료를 활용하여

조미숙<sup>1</sup> · 이승재<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>이화여자대학교 식품영양학과, <sup>2</sup>안산대학교 식품영양학과

## Dietary Behavior, Nutrient Intake, and Mental Health of Middle-aged Single- and Multi-person Households in Korea: Using Data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2015-2019

Mi Sook Cho<sup>1</sup>, Seung Jae Lee<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nutritional Science and Food Management, Ewha Womans University

<sup>2</sup>Department of Food and Nutrition, Ansan University

### Abstract

Considering that the number of middle-aged single-person households is increasing, this study investigates dietary behaviors, nutrient intake, and mental health according to household type. Data were procured from the 2015-2019 Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES). Totally, 5,466 participants aged 50-64 years were classified into 2 groups: a household with one member was defined as a single-person household, and households with two or more members were described as multi-person households. Single-person households comprised 10.63% of the total, with a higher average age, and lower income and economic levels than multi-person households. Compared to multi-person households, single-person households had a higher frequency of skipping breakfast, eating alone, and dining out, the moderately and severely food insecure group was more than 5 times, and nutrient intake and dietary quality were poorer. In the fully adjusted model, the odds ratios (ORs) of depressive symptoms were 2.35 times (95% CI: 1.39-3.96), and suicide ideation was 1.95 times (95% CI: 1.35-2.82) in single-person compared to multi-person households. Our results lead us to conclude that poor dietary intake in middle-aged single-person households affects the mental health, and the above factors should be considered when framing the dietary policy.

**Key Words** : Middle-aged, single-person household, dietary behavior, nutritional intake, mental health

## 1. 서 론

1인 가구는 통계청의 통계표준용어로 ‘혼자 살림하는 가구’로 정의한다. 1인이 독립적으로 취사, 취침 등의 생계를 유지하는 가구를 의미하며, 독신 가구뿐만 아니라 배우자가 있어도 동거하지 않고 사는 기러기 가족이나 주말 부부를 포함하고 있다(Statistics Korea 2021). 1인 가구의 증가는 일시적인 변화가 아닌 사회, 환경적 변화 중 하나로 인식이 되며, 사회 전반에서 일어나는 가구 유형과 가구 형태의 전면적인 변화 및 개편이라고 할 수 있다(Kim & Park 2016; Kang 2019).

1인 가구는 다인 가구에 비해 소득, 주거, 안전, 건강 등의

위험에 더 노출되어 있고(Hong et al. 2018), 그 수의 급격한 증가와 함께 1인 가구의 삶의 만족도가 다인 가구에 비해 낮게 나타나는 것으로 보고되고 있다(Han & Lee 2018). 1인 가구의 증가는 식생활을 포함하는 생활양식의 변화를 수반하는데, 이러한 변화가 건강에 영향을 주면서(Tak et al. 2013) 여러 가지 사회·심리적인 문제와 다양한 건강 이슈가 대두되고 있다. 1인 가구의 연령대와 생활양식은 다양한데, 부모로부터 독립한 청년 1인 가구와 미혼, 이혼 및 자녀 학업 등으로 가족과 분리되거나 해체된 중장년 1인 가구, 기대수명의 연장과 배우자 사별로 인한 노년의 1인 가구이다(Jun 2018). 특히 중년은 노년을 대비하는 시기로 생물학적인 노화가 시작되지만 사회경제적 지위는 절정에 이르게 되는 일

\*Corresponding author: Seung-Jae Lee, Department of Food and Nutrition, Truth Hall 110, Ansan University, 155, Ansan Daehak-ro, Sangnok-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea  
Tel:\*\*\*-\*\*\*\*-\*\*\*\* Fax: +82-31-363-7706 E-mail: seungjae11@hanmail.net

생에서 가장 성숙한 시기이자, 노년기의 건강상태에 중대한 영향을 미칠 수 있다.

50-64세는 신중년이라는 용어가 생겨날 정도로 이 연령대에 대한 연구의 필요성이 증대되고 있는데, 50세 이후에는 생리학적인 변화가 빠르게 진행되어 각종 질병의 위험이 증가하며 소화력이 떨어지며, 기초대사량도 줄어든다(Lee & Cho 2019). 또한, 중년 남성 1인 가구는 사회적 관계, 삶의 질, 주관적 행복감이 낮으며(Kwon & Kim 2017), 중년 1인 가구에서 흡연과 음주에서 다인 가구에 비해 취약한 것으로 나타났다(Lee & Cho 2019). 다양한 스트레스와 심리적 문제로 건강상의 문제와 무기력감이 생기고, 대인관계의 변화에서 오는 자존감의 상실 등의 가능성이 높았다(Kim 2014). 이 외에 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인에 대해 분석한 연구(Yun & Kang 2016), 중장년의 만성질환 위험요인을 분석한 연구(Kwak et al. 2021) 등이 있다. 특히 1인 가구가 다인 가구에 비해 심한 우울감을 경험하고 있는 것을 알 수 있었는데(Kim & Kim 2015; Choi et al. 2016; Lee et al. 2018), 이러한 우울은 자살생각과 관련이 높은 것으로 알려져 있다. 1인 가구가 다인 가구에 비해 자살생각 등의 정서적 불안정이 높으며, 1인 가구의 우울수준이 높고 주관적 건강상태가 낮을수록 자살생각에 영향을 미친다(Kim & Kim 2015). 그러나 중년에 대한 연구는 지금까지 주로 성인이나 노인 연구에 포함되었고, 중년 1인 가구의 영양섭취 상태를 심층적으로 분석하거나, 식이 섭취 상태와 정신 건강행태 및 질병 이환을 비교한 연구는 미비한 실정이다. 따라서 미래 노인 1인 가구가 될 중년 1인 가구의 영양섭취 상태와 정신적 건강상태의 변화 양상을 파악하는 것이 필요하다.

따라서 본 연구에서는 50-64세 대상자를 1인 가구와 다인 가구로 분류하여 식생활 특성, 식품안정성, 영양섭취 상태, 식사의 질, 그리고 정신적 건강과의 관련성을 비교 및 파악하고자 한다.

## II. 연구 내용 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 전국 규모의 데이터베이스인 질병관리청 국민건강영양조사(KNHANES) 제 6기 3차년도(2015년), 제 7기(2016-2018년), 제 8기 1차년도(2019년)인 최근 5개년 자료를 분석에 이용하였다. 참가자 총 39,759명 중에서 50-64세인 9,088명을 대상으로, 일일 총 열량 500 kcal 미만, 5,000 kcal 초과 섭취한 1,229명, 일반적 특성에서의 결측치(n=783)를 제외하고, 주요 변수의 이상치와 결측치인 1,610명을 제외하여 총 5,466명을 최종적으로 분석에 이용하였다. 본 연구에 활용한 2015-2019년 국민건강영양조사에서 2015-2017년인 3개년 자료는 생명윤리법 제2조 제1호 및 동법 시행규칙 제2조 제2항 제1호에 따라 국가가 직접 공공복리를 수행하는 연구에 해당하여 연구윤리심의위원회 심의를 받지 않

고 수행 가능하다는 질병관리청 연구윤리심의위원회 의견에 따랐고, 2018년부터는 원시자료 제3차 제공 등을 고려하여 연구윤리심의를 재개함에 따라 2018, 2019년 국민건강영양 조사는 질병관리청 연구윤리심의위원회의 승인(승인번호: 2018-01-03-P-A, 2018-01-03-C-A)을 받아 수행되었다.

### 2. 가구 유형

건강설문조사의 가구조사에서 가구원 수를 묻는 질문인 ‘귀하의 세대에 동거하고 있는 사람은 몇 명입니까?’ 대해 1명이라고 대답한 경우를 ‘1인가구’로, 2명 이상으로 대답한 경우 ‘다인가구’로 분류하였다.

### 3. 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 소득수준, 결혼여부, 교육수준, 지역, 흡연 및 음주여부에 대해 분석하였다. 성별은 ‘남’, ‘여’로, 연령은 평균연령을 구하여 나타내었고, 소득수준은 국민건강영양조사의 소득수준 분류 기준에 따라 ‘하’, ‘중하’, ‘중상’, ‘상’으로 구분하였다. 결혼여부는 ‘기혼’, ‘미혼(사별, 이혼, 별거, 미혼 등 포함)’, 교육수준은 ‘초등학교 졸업 이하’, ‘중학교 졸업’, ‘고등학교 졸업’, ‘대학교 졸업 이상’, 그리고 거주지역은 ‘도시’와 ‘농촌’으로 분류하였다. 흡연여부는 ‘현재 흡연’, ‘과거 흡연’, ‘비흡연’으로, 음주여부는 ‘음주함’, ‘음주하지 않음’으로 구분하였다.

### 4. 식이 섭취 상태

연구대상자의 식행동 및 식품안정성, 영양소 섭취량, 식사의 질 상태를 파악하기 위해 국민건강영양조사의 영양조사에서 수집한 24시간 회상법 자료와 식생활 조사 자료를 분석에 이용하였다. 먼저 식행동은 아침결식 여부, 식사장소, 식사동반자, 외식빈도 변수를 활용하였는데, 아침결식 여부는 ‘예’로, 식사장소는 ‘가정’, ‘학교/직장’, ‘음식업소’, ‘기타(사찰/교회, 노인정 등)’로, 식사동반자는 ‘혼자’, ‘가족동반’, ‘가족외동반’, ‘기타(모름/무응답)’로, 외식빈도는 ‘하루 2회 이상’, ‘하루 1회’, ‘주 5-6회’, ‘주 3-4회’, ‘주 1-2회’, ‘월 1-3회’, ‘거의 안한다(월1회 미만)’로 구분하였다. 식품안정성은 식품안정성조사에서 식생활 형편을 묻는 질문에 대한 응답으로 ‘충분한 양과 다양한 음식을 먹을 수 있었다’인 경우, 식품 공급이 안정된 상태인 ‘식품안정단계(Food secure)’로, ‘충분한 양의 음식을 먹을 수 있었으나, 다양한 음식은 먹지 못했다’는 식품불안정 초기 상태인 ‘식품불안정 시작단계(Mildly food insecure)’, 그리고 ‘경제적으로 어려워 가끔 먹을 것이 부족했다’와 ‘경제적으로 어려워 자주 먹을 것이 부족했다’라고 응답한 경우는 ‘식품불안정 중간 및 심화단계(Moderately and severely food insecure)’로 분류하여 나타내었다. 영양소 섭취량을 파악하기 위해 1일 동안 총 에너지 섭취량과, 탄수화물, 단백질, 지방, 식이섬유, 칼슘, 인, 철분, 나트륨, 칼륨, 비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 니아신, 비

타민 C 등 14개 영양소 섭취량을 계산하였다. 또한, 보건복지부와 한국영양학회의 한국인 영양소 섭취기준(Ministry of Health and Welfare, The Korean Nutrition Society 2020)에서 제시한 한국인 영양섭취기준(KDRIs) 대비 영양소 부족 섭취자의 비율을 산출하였다. 성별, 연령별 영양섭취 기준을 고려하여 단백질, 칼슘, 인, 철, 비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 니아신, 비타민 C는 평균필요량(Estimated Average Requirement; EAR)을 기준으로 비교하였다. 평균필요량을 산출할 수 없는 경우, 에너지 섭취량은 평균필요량에 해당하는 필요추정량(Estimated Energy Requirements; EER)과 비교하였고, 식이섬유, 나트륨과 칼륨은 충분섭취량(Adequate Intake; AI)에 따른 부족 섭취자의 비율을 산출하였다. 마지막으로 식사의 질은 영양소 적정섭취 비율(Nutrient Adequacy Ratio; NAR)과 평균 영양소 적정섭취 비율(Mean adequacy ratio; MAR)을 분석에 이용하였다. 영양소 적정 섭취비(NAR)는 각 영양소 섭취량의 권장량에 대한 실제 섭취량의 비율로 권장량에 비해 100% 이상을 섭취하는 경우를 1로 간주하였다. 따라서 권장섭취량을 제시하고 있는 9가지 영양소인 단백질, 칼슘, 인, 철, 비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 니아신, 비타민 C의 영양소 적정 섭취비를 구했으며, 영양소의 전반적인 섭취 상태를 평가하기 위해 평균 영양소 적정 섭취비(MAR)를 구했다.

5. 정신건강

연구대상자의 정신건강상태를 분석하기 위해 건강설문조사에 포함된 스트레스 인지, 우울감 경험, 자살 생각에 대한 변수를 활용하였다. 스트레스 인지 여부는 ‘평소 일상생활 중에 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까?’ 문항에 대하여 응답자가 ‘대단히 많이 느낀다’ 혹은 ‘많이 느끼는 편이다’ 라고 응답한 경우 스트레스를 인지하고 있는 것으로 분류하였고, 우울감 경험은 ‘최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있습니까?’를 묻는 문항에 대하여 ‘예’ 라고 응답한 경우 우울감을 경험한 것으로, 마지막으로 자살 생각 여부는 ‘최근 1년 동안 심각하게 자살을 생각한 적이 있습니까?’ 문항에 대하여 ‘예’라고 응답한 경우 자살 생각이 있는 것으로 구분하였다.

6. 통계분석

본 연구에서 모든 자료 처리 및 통계 분석은 SAS version 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA)를 이용하였고, 통계적 유의성은 p<0.05 수준에서 검정하였다. 자료 분석 시 국민건강영양조사의 복합표본설계를 고려하여 층(kstrata), 집락(psu), 가중치(weight)를 고려할 수 있는 SURVEY procedure를 활용하여 분석을 수행하였다.

가구유형에 따른 연구대상자의 일반적 특성, 식행동 및 식품안정성, 영양소 섭취량, 식사의 질의 차이 분석 시 범주형 변수에 대해서는 카이제곱 검정(chi-square test)을 실시하였

으며, 연속형 변수에 대해서는 일반선형회귀모형을 활용하여 분석하였다. 모든 분석결과는 평균(mean)과 표준오차(standard error, SE) 혹은 빈도(frequency)와 백분율(weighted %)로 제시하였다. 가구유형에 따른 정신건강 문제(스트레스 인지, 우울감 경험, 자살 생각)의 교차비는 성별, 연령, 소득수준, 결혼여부, 교육수준, 흡연여부, 알코올 섭취, 에너지섭취량 등의 변수를 보정하여 다중로지스틱 회귀분석을 실시하였고, 교차비(adjusted odds ratios, AORs)와 95% 신뢰구간(confidence intervals, CIs)을 산출하여 나타내었다.

III. 결과 및 고찰

1. 일반적 특성

50-64세 1인 가구와 다인 가구의 일반적 특성은 <Table 1>에 나타내었다. 본 연구에서 활용한 50-64세 연구대상자는 총 5,466명이었고, 이 중에서 1인 가구는 581명(10.63%), 다인 가구는 4,885명(89.37%)이었다. 1인 가구의 평균연령은 57.57세였고, 다인 가구는 56.39세로 1인 가구의 평균연령이 더 높게 나타났다(p<0.0001). 또한, 소득수준이 ‘하’인 경우가 1인 가구(51.28%)가 다인 가구(20.87%)에 비해 2배 이상 높았고, 소득수준이 ‘상’인 경우는 1인 가구(12.91%)가 다인 가구(27.62%)에 비해 2배 이상 낮은 것을 알 수 있었다(p<0.0001). 1인 가구는 2인 이상 가구보다 가구원수의 부족으로 인하여 전체 수입이 적고(Lee 2013), 중년층의 조기은퇴와 은퇴 후 비 경제 활동인구가 증가하는 시기(Kim 2014)로 소득 및 경제활동 능력이 낮다는 연구들(Choi et al. 2020; Kwak et al. 2021; Kim & Lee 2022)과 일치하는 결과이다. 결혼여부는 1인 가구에서 사별, 이혼, 별거 등을 포함하는 기혼이 83.57%, 결혼한 적 없는 미혼이 16.43%였고, 다인 가구는 기혼이 98.92%, 미혼이 1.08%를 나타내었다(p<0.0001). 또한, 교육수준이 가장 낮은 ‘초등학교 이하’ 비율을 보면 1인 가구(25.85%)가 다인 가구(15.39%)에 비해 높았고, 반면에 교육수준이 높은 ‘대학교 이상’ 비율은 1인 가구(22.53%)가 다인 가구(30.25%)에 비해 낮았다(p<0.0001). 1인 가구는 2인 이상 가구에 비해 교육 및 소득 수준은 낮고 연령은 높은 것으로 나타났는데(Kwak et al. 2021; Kim et al. 2005), 저소득, 저학력층의 비율이 많은 연구들의 결과처럼 이는 건강하지 못한 식생활로 이어질 위험이 있으므로 지속적인 관심과 관찰이 필요하다고 사료된다. 흡연여부는 비흡연자 비율이 1인 가구(46.92%)와 다인 가구(57.98%)에서 모두 높았지만, 현재 흡연자 비율은 1인 가구(30.79%)가 다인 가구(16.59%)에 비해 높아(p<0.0001), 1인 가구가 비 1인 가구보다 흡연율이 높다고 보고한 결과(Ha & Lee 2017; An & Son 2018)와 같았다. 음주, 흡연은 대사증후군을 포함한 만성질환의 위험을 증가시키는 요인(Kim 2016)이 되므로 1인 가구의 건강관리에 있어서 음주와 흡연을 중점적으로 고려해야 할 것으로 사료된다.

<Table 1> Socio-demographic characteristics of study participants according to household type in Korean adults aged 50-64 years

		Single-person household <sup>1)</sup> (n=581)	Multi-person household (n=4,885)	Total (n=5,466)	p-Value <sup>2)</sup>
Gender	Men	231 (46.23)	1,953 (46.12)	2,184 (46.13)	0.9661
	Women	350 (53.77)	2,932 (53.88)	3,282 (53.88)	
Age (years)	Mean±SE	57.57±0.21	56.39±0.07	56.79±0.07	<.0001
Income level	Low	305 (51.28)	1,019 (20.87)	1,324 (23.56)	<.0001
	Middle-low	147 (24.85)	1,197 (24.84)	1,344 (24.84)	
	Middle-high	61 (10.96)	1,291 (26.68)	1,352 (25.29)	
	High	68 (12.91)	1,378 (27.62)	1,446 (26.31)	
Marital status <sup>3)</sup>	Married	492 (83.57)	4,829 (98.92)	5,321 (97.56)	<.0001
	Single	89 (16.43)	56 (1.08)	145 (2.44)	
Educational level	Elementary school or less	168 (25.85)	849 (15.78)	1,017 (16.68)	<.0001
	Middle school	116 (19.87)	795 (15.39)	911 (15.79)	
	High school	176 (31.75)	1,849 (38.58)	2,025 (37.98)	
	College or higher	121 (22.53)	1,392 (30.25)	1,513 (29.56)	
Residential area	Urban	450 (79.05)	3912 (83.00)	4362 (82.65)	0.0684
	Rural	131 (20.95)	973 (17.00)	1104 (17.35)	
Smoking status	Current smoking	160 (30.79)	713 (16.59)	873 (17.85)	<.0001
	Past smoking	119 (22.29)	1,095 (25.43)	1,214 (25.15)	
	Non-smoking	302 (46.92)	3,077 (57.98)	3,379 (57.00)	
Alcohol consumption	Yes	519 (90.37)	4,319 (89.48)	4,838 (89.56)	0.5470
	No	62 (9.63)	566 (10.52)	628 (10.44)	

Values are expressed as frequencies (weighted %) or means±standard errors.

<sup>1)</sup>The study subjects were divided into two groups according to the single- or multi- person households.

<sup>2)</sup>p-Value was obtained from the chi-square test for categorical variables and the t-test for continuous variables.

<sup>3)</sup>Marital status was divided into two groups; married and single (including separated, divorced, widowed, and stayed unmarried).

## 2. 식행동 특성 및 식품안정성

50-64세 1인 가구와 다인 가구의 식행동 특성 및 식품안정성은 <Table 2>에 나타내었다. 가구유형에 따른 식행동 특성은 아침결식 여부, 식사동반자, 외식빈도와 유의적인 관련성을 보였다. 아침결식 비율은 1인 가구(21.90%)가 다인 가구(14.55%)에 비해 높았는데(p<0.001), 이는 선행연구들(Kang & Jung 2019; Hong & Kim 2021; Lee & Shin 2021)에서도 일관되게 보고하고 있었다. 혼자 식사하는 비율은 1인 가구(37.63%)가 다인 가구(19.26%)에 비해 높았고, 1인 가구는 가족과 함께 식사하는 비율(8.95%)이 가장 낮은 반면, 다인가구(34.13%)에서는 가장 높은 것으로 나타났다(p<.0001). 혼자 식사하는 혼식은 불규칙한 식습관, 가공식품 및 편의 식품의 과다 섭취, 결식의 증가로 이어지는 문제들을 보고하고 있고(Lee et al. 2015), 동반식사는 다양한 식품을 접하고 균형 잡힌 식사를 할 수 있어 올바른 식습관을 형성하고 유지하는데 중요한 영향을 미친다(Videon & Manning 2003). 따라서 혼식의 비율이 높은 중년 1인 가구의 경우, 친구나 동료 등과 함께 식사를 할 수 있는 환경을 조성하는 것이 중요하다. 외식빈도는 ‘일 2회 이상’의 비율이 1인 가구(11.58%)가 다인 가구(6.65%)에 비해 높았고, 반면 외식을

하지 않는 비율 또한 1인 가구(10.15%)에서 다인 가구(5.20%)에 비해 높았다(p<.0001). 선행연구에서도 1인 가구에서 외식빈도의 증가를 보이는데(Kang & Jung 2019; Lee & Shin 2021), 외식빈도가 높은 성인에게서 에너지/지방 과잉 섭취비율이 높고, 탄수화물 및 조식유 섭취는 낮으며, 아침 결식률이 높았다(Koo & Park 2013). Bak & Kim (2015)의 연구에서 외식빈도는 영양소 섭취수준에 영향을 미치는데, 잦은 외식군은 에너지, 수분, 단백질, 지방, 칼슘, 나트륨과 비타민 A에서 유의한 차이를 보였고, 더 나아가 대사증후군 관련 건강 인자에서도 유의적인 차이가 있다고 보고하고 있다. 또한, 주로 동물성 식품군과 음료, 차류, 주류 등의 잦은 외식 섭취는 총단백질, 총 지방, 무기질 중에서는 인의 과다 섭취와 관련이 있고, 반면에 비타민 C와 철 및 아연과 같은 무기질의 섭취 부족을 초래한다고 하였다(Suh et al. 2010).

50-64세 1인 가구에서 식품불안정 시작단계(Mildly food insecure)와 식품불안정 중간 및 심화단계(Moderately and severely food insecure)는 각각 46.97%, 12.21%이었고, 다인 가구(42.17%, 2.12%)에 비해 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 나타났다(p<.0001). 식품불안정 상태에 있는 경우 식

<Table 2> Dietary behaviors and food security of study participants according to household type in Korean adults aged 50-64 years

		Single-person household <sup>1)</sup> (n=581)	Multi-person household (n=4,885)	Total (n=5,466)	p-Value <sup>2)</sup>
Breakfast skipping	Yes	116 (21.90)	663 (14.55)	779 (15.16)	0.0002
Eating place	Home	337 (55.08)	2,947 (59.37)	3,284 (59.01)	0.4069
	School/company	76 (16.69)	552 (11.78)	628 (11.94)	
	Restaurant	119 (22.56)	986 (21.20)	1,105 (21.31)	
	Etc. <sup>3)</sup>	49 (8.66)	400 (7.66)	449 (7.75)	
Eating together	Alone	225 (37.63)	894 (19.26)	1,119 (20.79)	<.0001
	With family	56 (8.95)	1,734 (34.13)	1,790 (32.02)	
	With others	162 (30.66)	1,069 (22.94)	1,231 (23.58)	
	Etc. <sup>4)</sup>	138 (22.77)	1,188 (23.68)	1,326 (23.60)	
Eating-out frequency	≥2 times/day	51 (11.58)	269 (6.65)	320 (7.06)	<.0001
	1 time/day	269 (6.65)	646 (15.16)	731 (15.24)	
	5-6 times/week	320 (7.06)	712 (15.47)	777 (15.02)	
	3-4 times/week	85 (16.07)	556 (11.59)	609 (11.42)	
	1-2 times/week	646 (15.16)	1,250 (24.62)	1,384 (24.42)	
	1-3 times/month	731 (15.24)	1,159 (21.31)	1,296 (21.38)	
	Never	65 (10.15)	293 (5.20)	349 (5.47)	
Food security	Food secure	231 (40.82)	2,736 (55.72)	2,967 (54.47)	<.0001
	Mildly food insecure	280 (46.97)	2,047 (42.17)	2,327 (42.57)	
	Moderately and severely food insecure	70 (12.21)	102 (2.12)	172 (2.96)	

Values are expressed as frequencies (weighted %).

<sup>1)</sup>The study subjects were divided into two groups according to the single- or multi- person households.

<sup>2)</sup>p-Value was obtained from the chi-square test for categorical variables.

<sup>3)</sup>Etc. includes temple, church, and a senior-citizen center in the eating place.

<sup>4)</sup>Etc. in eating together contains do not know and no response.

사의 다양성과 질은 저하되나 식사의 양은 변함이 없거나, 식사의 섭취량이 감소하고 배고픔을 경험하게 되는 경우를 포함하고 있으며, 여러 선행 연구들에서 좋지 못한 건강상태에 영향을 미치고 있다고 보고하고 있었다(Kwon & Oh 2007; Lee et al. 2021). 즉, 1인 가구의 식품불안정 비율이 높은 것이 식사의 질이 좋지 못하는 것으로 연결된다고 사료된다.

### 3. 영양섭취 상태

50-64세 1인 가구와 다인 가구의 영양소 섭취 상태를 <Table 3>에 제시하였다. 영양소 섭취량은 단백질(p<0.01), 식이섬유(p<0.05), 인(p<0.05), 철(p<0.05), 나트륨(p<0.05), 칼륨(p<0.05), 비타민 A(p<0.05), 비타민 B<sub>1</sub>(p<0.01), 니아신(p<0.01)에서 가구유형에 따른 차이를 보였는데, 1인 가구의 영양소 섭취량이 다인 가구에 비해 낮았다. 이 같은 결과는 1인 가구에서 영양소 섭취를 적게 섭취하고 있다고 보고한 선행연구들(Jeon & Ahn 2016; Kang & Jung 2019; Choi et al. 2020; Hong & Kim 2021)에서 일관되게 보고하고 있었다. 한국인 영양소섭취기준(KDRIs) 대비 영양소 부족섭

취자의 비율은 <Table 4>에 제시하였다. 50-64세 대상자에서 KDRIs 대비 영양소 부족섭취자 비율은 단백질(p<0.05), 식이섬유(p<0.05), 칼륨(p<0.05), 니아신(p<.001)에서 1인 가구가 다인 가구에 비해 유의적으로 높았다. 한국인 영양소섭취 기준은 건강한 개인 및 집단을 대상으로 하여 국민의 건강을 유지·증진하고 식사와 관련된 만성질환의 위험을 감소시켜 궁극적으로 국민의 건강수명을 증진하기 위한 목적으로 설정되었다(Ministry of Health and Welfare, The Korean Nutrition Society 2020). 따라서 중년 1인 가구의 영양불량 또는 불균형 상태는 건강유지 측면에서 볼 때 큰 문제점으로 인식되어야 하며, 노후의 건강한 삶 유지와 질병 예방을 위한 차원에서 지속적인 영양 및 식이 관리가 강조되어야 할 것으로 생각된다.

50-64세 1인 가구와 다인 가구의 식사의 질을 분석하였고, 그 결과를 <Table 5>에 나타내었다. 영양소 적정 섭취비(NAR)는 단백질(p<0.05), 비타민 B<sub>2</sub> (p<0.05), 니아신(p<.0001), 비타민 C (p<0.01)에서 1인 가구가 다인 가구보다 유의적으로 낮은 점수를 보였다. 평균 영양소 적정 섭취비(MAR)는 영양소 적정 섭취비(NAR)의 평균으로 식사의

<Table 3> Energy and nutrients intake of study population according to household type in Korean adults aged 50-64 years

	Single-person household <sup>1)</sup> (n=581)	Multi-person household (n=4,885)	Total (n=5,466)	p-Value <sup>2)</sup>
Energy (kcal)	1,913.63±39.47	1,970.78±16.00	1,966.01±14.83	0.1893
Carbohydrate (g)	299.23±5.86	305.45±2.28	304.93±2.13	0.3261
Protein (g)	65.07±1.74	70.596±0.89	70.13±0.83	0.0052
Fat (g)	37.98±1.36	40.53±0.57	40.32±0.54	0.0843
Dietary fiber (g)	27.14±0.72	28.82±0.29	28.68±0.28	0.0294
Calcium (mg)	525.11±15.65	546.28±6.05	544.52±5.76	0.2003
Phosphorus (mg)	1,038.92±24.66	1,103.31±10.92	1,097.94±10.24	0.0167
Iron (mg)	12.96±0.35	13.81±0.16	13.74±0.15	0.0266
Sodium (mg)	3,278.72±86.90	3,546.23±61.69	3,523.90±56.99	0.0124
Potassium (mg)	2,957.06±75.50	3,148.88±28.09	3,132.87±26.99	0.0147
Vitamin A (µg RAE)	639.56±30.98	710.49±17.31	704.58±16.21	0.0413
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	1.38±0.04	1.49±0.02	1.48±0.02	0.0047
Vitamin B <sub>2</sub> (mg)	1.49±0.04	1.55±0.02	1.55±0.02	0.2309
Niacin (mg)	12.73±0.40	13.94±0.21	13.84±0.19	0.0035
Vitamin C (mg)	74.43±4.70	81.53±2.07	80.94±1.999	0.1390

Values are expressed as means±standard errors.

<sup>1)</sup>The study subjects were divided into two groups according to the single- or multi- person households.

<sup>2)</sup>p-Value was obtained from the t-test for continuous variables.

<Table 4> The rate of deficient intakes of energy and nutrients compared with KDRI of study participants according to household type in Korean adults aged 50-64 years

	Single-person household <sup>1)</sup> (n=581)	Multi-person household (n=4,885)	Total (n=5,466)	p-Value <sup>2)</sup>
Energy	171 (29.34) <sup>3</sup>	1,283 (25.90)	1,454 (26.18)	0.1580
Protein	169 (28.06)	1,094 (21.87)	1,263 (22.39)	0.0107
Dietary fiber	287 (50.90)	2,101 (44.60)	2,388 (45.13)	0.0180
Calcium	408 (68.71)	3,269 (65.72)	3,677 (65.97)	0.2107
Phosphorus	89 (14.35)	603 (11.64)	692 (11.87)	0.1069
Iron	95 (16.38)	652 (13.51)	747 (13.75)	0.1513
Sodium	95 (15.79)	682 (12.85)	777 (13.09)	0.1232
Potassium	419 (72.40)	3,318 (67.00)	3,737 (67.45)	0.0256
Vitamin A	365 (62.41)	2,785 (57.39)	3,150 (57.81)	0.0501
Vitamin B <sub>1</sub>	177 (28.72)	1,275 (25.43)	1,452 (25.70)	0.1714
Vitamin B <sub>2</sub>	216 (35.75)	1,693 (34.19)	1,909 (34.32)	0.5184
Niacin	314 (53.34)	2,231 (44.86)	2,545 (45.57)	0.0007
Vitamin C	392 (68.19)	3,109 (64.37)	3,501 (64.69)	0.0933

Values are expressed as frequencies (weighted %); KDRI, Dietary Reference Intakes for Korean.

<sup>1)</sup>The study subjects were divided into two groups according to the single- or multi- person households.

<sup>2)</sup>p-Value was obtained from the chi-square test for categorical variables.

전반적 질을 알 수 있는데, 1인 가구(0.76±0.01)가 다인가구(0.78±0.00)에 비해 낮은 점수를 보였다(p<0.01). 1인 가구의 식사의 질이 다인 가구에 비해 좋지 못한 것을 알 수 있었는데, 이는 여러 선행연구(Lee et al. 2015; Kang & Jung 2019; Hong & Kim 2021)에서 혼자 사는 사람들은 다른 사람들과

함께 사는 사람들보다 더 불균형한 영양 섭취, 더 낮은 품질의 식사를 하는 경향이 있다고 보고하고 있다. 이에 부족 영양소를 균형 잡힌 식사를 통해 섭취해야 하며, 균형된 식사는 일상에서 신체에 필요한 모든 영양소들을 적절히 공급하는 과정으로 올바른 식사는 특정 영양소의 과잉이나 결핍이

<Table 5> Dietary quality of study participants according to household type in Korean adults aged 50-64 years

		Single-person household <sup>1)</sup> (n=581)	Multi-person household (n=4,885)	Total (n=5,466)	p-Value <sup>2)</sup>
NAR	Protein	0.87±0.01	0.90±0.00	0.90±0.00	0.0161
	Calcium	0.61±0.01	0.64±0.00	0.64±0.00	0.0683
	Phosphorus	0.94±0.01	0.95±0.00	0.95±0.00	0.0864
	Iron	0.91±0.01	0.93±0.00	0.93±0.00	0.0579
	Vitamin A	0.52±0.02	0.55±0.01	0.55±0.01	0.1108
	Vitamin B <sub>1</sub>	0.87±0.01	0.89±0.00	0.89±0.00	0.1497
	Vitamin B <sub>2</sub>	0.82±0.01	0.85±0.00	0.85±0.00	0.0211
	Niacin	0.73±0.01	0.77±0.00	0.77±0.00	0.0007
	Vitamin C	0.53±0.02	0.58±0.01	0.58±0.01	0.0033
MAR	Score	0.76±0.01	0.78±0.00	0.78±0.00	0.0031

Values are expressed as means±standard errors; NAR, Nutrient Adequacy Ratio; MAR, Mean Adequacy Ratio.

<sup>1)</sup>The study subjects were divided into two groups according to the single- or multi- person households.

<sup>2)</sup>p-Value was obtained from the t-test for continuous variables.

<Table 6> Odds ratios of stress recognition, depressive symptoms, and suicide ideation according to household type in Korean adults aged 50-64 years

		Single-person household <sup>1)</sup> (n=581)	Multi-person household (n=4,885)	p-Value <sup>2)</sup>
Stress recognition	Model 1	1.25 (0.98-1.58)	1.00	0.0746
	Model 2	1.25 (0.98-1.59)	1.00	0.0739
	Model 3	0.98 (0.76-1.26)	1.00	0.8555
Depressive symptoms	Model 1	3.33 (2.07-5.36)	1.00	<.0001
	Model 2	3.34 (2.05-5.44)	1.00	<.0001
	Model 3	2.35 (1.39-3.96)	1.00	0.0014
Suicide ideation	Model 1	3.61 (2.53-5.16)	1.00	<.0001
	Model 2	3.62 (2.53-5.16)	1.00	<.0001
	Model 3	1.95 (1.35-2.82)	1.00	0.0004

Values are expressed as odds ratio (95% confidence interval); when ref is multi-person households; Model 1 were unadjusted; Model 2 were adjusted for age and sex; Model 3 were adjusted for age, sex, income level, marital status, education level, smoking, alcohol consumption and energy intake.

<sup>1)</sup>The study subjects were divided into two groups according to the single- or multi- person households.

<sup>2)</sup>p-Value obtained from the regression models with stress recognition, depressive symptoms, and Suicide ideation as the outcome variables.

없고 미량영양소의 적절한 섭취가 이루어지는 것이라 말하고 있다(Szponar & Rychlik 2002). 본 연구에서는 영양소 섭취 상태를 살펴보았을 때, 1인 가구와 다인 가구의 식이 섭취 상태는 양적인 문제를 넘어 식사의 질적인 면과 관련이 있다고 사료된다. 영양소가 균형 있게 구성될 수 있도록 하는 영양교육이나 중재가 필요하다고 할 수 있다.

#### 4. 정신건강

50-64세 1인 가구와 다인 가구의 정신건강과의 관련성을 분석한 결과를 <Table 6>에 제시하였다. Model 3는 관련변수인 성별, 연령, 소득수준, 결혼여부, 교육수준, 흡연여부, 음주여부, 에너지 섭취량을 보정한 결과를 나타내었는데, 50-

64세 1인가구와 다인가구는 우울감 경험, 자살 생각과 유의적인 관련성을 보였다. Model 3에서 중년 1인 가구에서 다인 가구에 비해 우울증상 경험의 교차비가 2.35배(95% CI: 1.39-3.96) 증가하였고(p<0.01), 자살생각 여부는 1.95배(95% CI: 1.35-2.82) 유의하게 증가하였다(p<0.001). 1인 가구가 다인 가구보다 우울정도가 더 높다고 보고하는 선행연구들과(Choi et al. 2016; Im & park 2018; Shin 2019) 일치하는 결과를 보여 우울과 1인 가구의 형태가 매우 밀접한 관련성이 있음을 보여주고 있었다. 이러한 우울은 1인가구 자살생각의 주요 위험요인으로 알려져 있다(Kim & Kim 2015). 자살생각은 1인가구 중 다른 연령대에 비해 50대에서 높았고(Shin 2020; Kim et al. 2018), 이는 1인가구의 형성

이유가 이혼, 사별, 자녀 분가 등이므로 외로움과 같은 심리적 안정이 필요하며, 따라서 50대 생애주기 특성으로 야기되는 1인가구에 관심을 갖고 자살생각 예방을 위해서 50대부터 관리가 필요한 것을 의미한다. 또한, 이러한 스트레스와 우울감은 대사증후군의 중요한 위험요인으로 알려져 있어 (Pan et al. 2012; Bergmann et al. 2014) 정신건강 상태가 좋지 않은 것이 신체적 건강에도 영향을 미치며, 따라서 1인가구의 부족한 영양섭취 상태가 정신적 건강으로 이어지는 관련성을 보일 수 있다고 사료된다.

#### IV. 요약 및 결론

본 연구는 2015-2019년도 국민건강영양조사 자료를 이용하여 50-64세 중년 1인 가구와 다인 가구를 대상으로 식이섭취 상태와 정신적 건강과의 관련성을 분석한 연구이다.

50-64세 연구대상자는 총 5,466명이었고, 이 중에서 1인가구는 581명(10.63%), 다인 가구는 4,885명(89.37%)으로 나타났다. 1인 가구는 다인 가구에 비해 평균연령이 높았고, 소득수준 및 교육수준이 낮았다. 그리고 흡연하는 비율이 1인가구에서 다인가구에 비해 높았는데, 흡연은 만성질환의 위험인자로 1인 가구의 건강관리에 고려해야 할 요인으로 생각된다. 식이 섭취 상태에서 1인 가구는 다인 가구에 비해 아침 결식과 혼자 식사하는 비율이 높았고, 하루에 2회 이상 외식하는 비율이 더 높았다. 또한 식품불안정 상태에서 식사의 다양성과 질은 저하되나 식사의 양은 변함이 없거나, 식사의 섭취량이 감소하고 배고픔을 경험하게 되는 경우를 포함하고 있는 중간 및 심화단계의 비율이 1인 가구(12.21%)가 다인가구(2.12%)에 비해 5배 이상 높은 것을 알 수 있었다. 또한, 단백질( $p<0.01$ ), 식이섬유( $p<0.05$ ), 인( $p<0.05$ ), 철( $p<0.05$ ), 나트륨( $p<0.05$ ), 칼륨( $p<0.05$ ), 비타민 A ( $p<0.05$ ), 비타민 B<sub>1</sub> ( $p<0.01$ ), 니아신( $p<0.01$ ) 섭취량은 다인 가구에 비해 1인 가구에서 적게 섭취하고 있었고, 한국인 영양소섭취기준(KDRIs)에 비해 부족하게 섭취하는 사람의 비율이 단백질( $p<0.05$ ), 식이섬유( $p<0.05$ ), 칼륨( $p<0.05$ ), 니아신( $p<.001$ )에서 1인 가구가 다인 가구에 비해 유의적으로 높았다. 식사의 질을 평가한 영양소 적정 섭취비(NAR), 평균 영양소 적정 섭취비(MAR)에서 1인 가구의 식사의 질이 다인가구에서 비해 더 좋지 못한 것을 확인할 수 있었다. 즉, 식사에서 영양소가 균형 있게 구성될 수 있도록 하는 영양교육이나 중재가 필요하다고 할 수 있다.

50-64세 1인 가구와 다인 가구의 스트레스 인지, 우울감 경험, 자살 생각을 포함하는 정신적 건강상태를 분석한 결과, 관련변수인 성별, 연령, 소득수준, 결혼여부, 교육수준, 흡연여부, 음주여부, 에너지 섭취량을 보정한 Model 3에서 가구유형은 우울감 경험, 자살생각의 위험과 관련성이 있었다. 중년 1인 가구에서 다인 가구에 비해 우울증상 경험의 교차비가 2.35배(95%CI: 1.39-3.96) 증가하였고( $p<0.01$ ), 자살

생각 여부는 1.95배(95%CI: 1.35-2.82) 유의하게 증가하였다.

본 연구의 제한점은 국민건강영양조사의 표본은 복합표본 설계방법인 다단계층화집락확률추출법으로 추출되었으므로 신뢰할 만한 자료이지만, 해마다 증가하고 있는 1인 가구 집단을 충분히 대표할 수 있는 추출방법을 고려해야 할 필요가 있다는 것이다. 또한, 본 연구는 단면연구로 1인 가구와 다인 가구와 분석 변수들 간의 관련성과 정신적 건강의 유병 위험만을 파악할 수 있었고, 영양섭취와 정신적 건강과의 구체적인 인과관계는 파악하지 못하는 제한점이 있다. 따라서 1인 가구와 다인 가구의 정신적 건강의 발병 위험도를 분석하는 추후 연구가 필요하다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 50-64세 중년 1인 가구와 다인 가구를 연구대상으로 하였고, 1인 가구가 다인 가구에 비해 식행동이 좋지 못하고, 식품불안정 상태에 있는 것을 알 수 있었으며, 1인 가구의 식이 섭취 상태는 영양소 섭취량을 넘어서 식사의 질과 연관이 있다는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 정신건강을 평가하는 척도로 사용된 우울감 경험과 자살생각의 위험이 1인 가구에서 다인 가구에 비해 더 취약하다는 것을 알 수 있었다. 중년은 노년을 대비하는 시기로 노년기의 건강상태에 중대한 영향을 미칠 수 있다는 점에서 50-64세 중년 1인 가구의 식사의 질을 높이고 정신 건강상태를 증진시킬 수 있는 중재 프로그램이 필요하겠다.

#### 저자정보

이승재 (안산대학교 식품영양학과, 강사, 0000-0003-0941-3664)

조미숙 (이화여자대학교 식품영양학과, 교수, 0000-0002-5358-9424)

#### Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

#### References

- An BM, Son JH. 2018. Analysis of Metabolic Syndrome in Korean Adult One-Person Households. *J. Korean Public Health Nurs.*, 32(1):30-43
- Bak HJ, Kim HS. 2015. A Study of Association Dining-out, Nutritional Intakes and Health Risk Factors among Korean Women using the Data of Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI). *Culin. Sci. Hosp. Res.*, 21(5):139-146
- Bergmann N, Gyntelberg F, Faber J. 2014. The appraisal of chronic stress and the development of the metabolic syndrome: a systematic review of prospective cohort studies. *Endocr. Connect.*, 3(2):R55-80
- Choi SB, Kwak JH, Chung H, Kang HJ, Paik JK. 2020.



- Comparison of Nutrient Intake and Metabolic Syndrome between Single Person Households and Non-Single Person Households in Elderly Subjects-From the Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES, 2013~2015)-. *Korean J. Food Nutr.*, 33(3): 322-330
- Choi YJ, Lee MJ, Choi SB. 2016. The impact of household types and social relationships on depression: based on the comparison between single-person households and multi-person households. *J. Fam. Relations*, 21(2):25-51
- Ha JK, Lee SL. 2017. The Effect of Health-Related Habitual Consumption and Lifetime on Subjective Health of One Person Households: Focusing on Comparison between Non-One Person Households and Generations. *Fam. Environ. Res.*, 55(2):141-152
- Han SM, Lee SJ. 2018. Quality of Life of Youth Living Alone: With the Focus of Social Capital Influence. *J. Converg. Soc. Public Policy*, 12(1):60-85
- Hong SH, Kim JM. 2021. Relationship between Eating Behavior and Healthy Eating Competency of Single-Person and Multi-Person Households by Age Group. *Korean J. Community Nutr.*, 26(5):337-349
- Hong YY, Ju YA, Park IS. 2018. A Study on the Intention of One-person Households Selection in Male and Female University Students. *Korean Fam. Resour. Manag. Assoc.*, 22(4):75-87
- Im YJ, Park MH. 2018. The effect of socioeconomic deprivation on depression of middle-aged single person households. *Soc. Sci. Res. Rev.*, 34(1):187-206
- Jeon YH, Ahn BI. 2016. Influences of Family Structure on the Food Consumption Pattern. *Rural Economic.*, 39(4):73-95
- Jun SM. 2018. Moderating Effects of Consumer Competency on Dietary Life Satisfaction Among One-Person Households Classified by Dietary Lifestyle. *Consum. Policy Educ. Rev.*, 14(4):55-81
- Kang JH. 2019. Fear of Crime among One-person Households. *J. Korean Public Police Secur. Stud.*, 15(4):23-54
- Kang NY, Jung BM. 2019. Analysis of the Difference in Nutrients Intake, Dietary Behaviors and Food Intake Frequency of Single- and Non Single-Person Households: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES), 2014-2016. *Korean J. Community Nutr.*, 24(1):1-17
- Kim EK, Park SK. 2016. Comparison of Health Behaviors, Disease Prevalence between One-person women and Multiple households women in Korea. *J. Korean Public Health Nurs.*, 30(3):483-494
- Kim HJ, Kim KS. 2015. A Study on the Variables Influencing Suicidal Ideation in Single Person Households: Targeting One Gu in Gwangju. *J. Fam. Better Life*, 33(6):115-128
- Kim HY. 2014. Floating Families in Korea: Focusing on One-person Households. *J. Korean Soc. Res.*, 15(2):255-292
- Kim HY, Kim MH, Hong SG, Hwang SJ, Park MH. 2005. A study on the Nutrient Intake, Health Risk Factors, Blood Health Status in Elderly Koran Women Living Alone. *Korean J. Community Nutr.*, 10(2):216-223
- Kim JS. 2014. Employment and household economics of single-person households. *Korean Women's Development institute.* 34:89-90
- Kim JM, Lee EJ. 2022. Association between Healthy Eating Index and Mental Health in Middle-Aged Adults Based on Household Size in Korea. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19(8):4692-4706
- Kim SH. 2016. The Relationship between Socioeconomic Status and Metabolic Syndrome, Using Structural Equation Modelling. *Korean J. Health Promot.*, 16(2):92-100
- Kim SY, Seo MS, Seo YJ. 2018. The Factors Affecting on the Suicidal Intention of Single Person Households: Based on the 6th (2013, 2015) Korea National Health and Nutrition Survey. *J. Korean Soc. Wellness*, 13(3):489-498
- Koo S, Park K. 2013. Dietary Behaviors and Lifestyle Characteristics Related to Frequent Eating Out Among Korean Adults. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 42(5): 705-712
- Kwak JH, Choi SB, Ju DJ, Lee MH, Paik JK. 2021. An Analysis of the Association between Chronic Disease Risk Factors according to Household Type for the Middle-aged: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2013~2015). *Korean J. Food Nutr.*, 34(1):88-95
- Kwon HC, Kim HY. 2017. The Life of Middle-aged Men Who Live Alone: A study of Social relations and Subjective Happiness among 4050 One-person Male Households. *J. Soc. Sci.*, 24(3):267-290
- Kwon SO, Oh SY. 2007. Associations of Household Food Insecurity with Socioeconomic Measures, Health Status and Nutrient Intake in Low Income Elderly. *J. Nutr. Health*, 40(8):762-768
- Lee EM. 2013. Characteristics and implications of single-person households. *SERI Quarterly*, 6(4):98-102
- Lee HN, Cho YT. 2019. Comparison of Health Behaviors, Disease Prevalence between Middle Aged One-Person Households and Multi-Member Households in South Korea. *Health Soc. Welf. Rev.*, 39(3):380-407
- Lee KI, Hwang YJ, Ban HJ, Lim SJ. 2015. Impact of the Growth of Single-person Households on the Food Market and Policy Tasks. *Korea Rural Econ. Inst.*, R762
- Lee KW, Shin DY. 2021. Comparison of Dietary Behaviors and the Prevalence of Metabolic Syndrome in Single- and Multi-Person Households among Korean Adults. *Healthc.*, 9(9):1116-1131
- Lee MS, Song HJ, Kim BY. 2018. Association between physical health status, health behaviors and subjective depression among single-person household. *Korean J. Health Educ. Promot.*, 35(2):61-71
- Lee SJ, Lee KW, Cho MS. 2021. Association of Food Insecurity with Nutrient Intake and Depression among Korean and US Adults: Data from the 2014 Korea and the 2013-2014

- US National Health and Nutrition Examination Surveys. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18(2):506-517
- Pan A, Keum NN, Okereke OI, Sun Q, Kivimaki M, Rubin RR, Hu FB. 2012. Bidirectional association between depression and metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Diabetes Care*, 35(5): 1171-1180
- Shin MA. 2019. Comparative Study on Health Behavior and Mental Health between One person and Multi-person Households: Analysis of Data from the National Health and Nutrition Examination Surveys (2013, 2015, 2017). *J. Korean Soc. Wellness*, 14(4):11-23
- Shin MA. 2020. The Factors Affecting the Suicidal ideation of Single Person Household in Adults based on the Gender: Analysis of Data from the National Health and Nutrition Examination Surveys (2017). *Korean J. Hum. Ecol.*, 29(6):847-859
- Suh YS, Kang JH, Kim HS, Chung YJ. 2010. Comparison of Nutritional Status of the Daejeon Metropolitan Citizens by Frequency of Eating Out. *Korean J. Nutr.*, 43(2):171-180
- Szponar, L., Rychlik, E. 2002. Dietary intake elderly subjects in rural and urban area in Poland. *Pol. Merkur. Lek.*, 13(78): 490-496
- Tak YJ, Kim YJ, Lee SY, Lee JG, Jung DW, Yi YH, Cho YH, Choi EJ, Nam KJ. 2013. Health Care Behavior of People 60 Years and Older in Korea According to Family Type and Sociodemographic Factors-The 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J. Korean Geriatr. Soc.*, 17(1):7-17
- Videon TM, Manning CK. 2003. Influences on adolescent eating patterns: the importance of family meals. *J. Adolesc. Health*, 32(5):365-373
- Yun KI, Kang IS. 2016. The Effect on the Life Satisfaction of Poverty of Single Households Based on The Capability Approach of Amartya Sen. *J. Korea Gerontol. Soc.*, 36(2):457-473
- Ministry of Health and Welfare, The Korean Nutrition Society. Application of Dietary reference intakes for Koreans 2020. Sejong; 2021
- Statistics Korea. The Population and Housing Census. Available from: [https://kostat.go.kr/statTerm.es?act=view&mid=a10503000000&nPage=1&stat\\_term\\_cd=SL3930](https://kostat.go.kr/statTerm.es?act=view&mid=a10503000000&nPage=1&stat_term_cd=SL3930), [accessed 2023.08.16]

---

Received August 8, 2023; revised September 15, 2023; accepted September 19, 2023