

## 가구 형태별 여자 노인의 식사 및 건강상태

최미경<sup>1)</sup> · 강명화<sup>2)</sup> · 김미현<sup>3)†</sup>

<sup>1)</sup>공주대학교 식품과학부, <sup>2)</sup>호서대학교 식품영양학과, <sup>3)</sup>한국교통대학교 식품영양학과

### Diet and Health Status of Elderly Women According to the Family Type

Mi-Kyeong Choi<sup>1)</sup>, Myung-Hwa Kang<sup>2)</sup>, Mi-Hyun Kim<sup>3)†</sup>

<sup>1)</sup>Division of Food Science, Kongju National University, Yesan, Korea

<sup>2)</sup>Department of Food Science and Nutrition, Hoseo University, Asan, Korea

<sup>3)</sup>Department of Food and Nutrition, Korea National University of Transportation, Jeungpyeong, Korea

#### \*Corresponding author

Mi-Hyun Kim  
Department of Food and  
Nutrition, Korea National  
University of Transportation, 61  
Daehak-ro, Jeungpyeong-gun,  
Chungbuk 16106, Korea

Tel: (043) 820-5335  
Fax: (043) 820-5335  
E-mail: mhkim1129@ut.ac.kr  
ORCID: 0000-0002-0805-0630

Received: April 1, 2016  
Revised: June 20, 2016  
Accepted: June 22, 2016

#### ABSTRACT

**Objectives:** This study aimed to evaluate the diet and health status of elderly women according to the family type.

**Methods:** A total of 307 elderly women participated in this study were divided into one of three groups according to their family type: residing with spouse (RSP; n=88), residing with son or daughter (RSD; n=119), and residing alone (RAL; n=100). Chi-square test was used to assess dietary habits and health status of the subjects by the family types.

**Results:** Results demonstrated significant associations between eating regular meals, person preparing meals, coffee intake, and bone fracture experience and family type. Among the three groups, the RSP and RAL groups had a higher percentage for preparing meals by themselves ( $p<0.001$ ) than the RSD group. The RAL group had a lower percentage for eating regular meals ( $p<0.01$ ) but a higher percentage for bone fracture experience ( $p<0.05$ ) than the other groups. There were no significant differences in monthly allowance, self-estimated health status, physical activity, exercise, drinking, and dietary habits such as frequency of consumption of dairy, beans, eggs, fish, meat, fruits, and vegetables among the three groups.

**Conclusions:** The results showed that elderly women residing alone without a son, daughter, or spouse had more diet-related and health problems such as irregular meals and high bone fracture experience. These findings suggested that elderly women residing alone need more attention and support.

*Korean J Community Nutr* 21(3): 256~264, 2016

**KEY WORDS** diet, health, elderly women, living alone, family type

## 서론

우리나라 인구의 평균 수명은 증가한 반면 출산율은 저하되어 노인인구의 비율이 빠른 속도로 증가하고 있다. 65세 이상을 노인으로 규정하였을 때, 우리나라는 노인인구의 비율이 2000년에 7.2%를 넘어서 고령화 사회에 진입하였으며, 이후 지속적으로 증가하여 2014년에는 12.7%를 차지하고, 2024년에는 19.0%, 2034년에는 27.6%로 늘어날 전망이다[1]. 2014년 현재 65세 이상 고령인구의 성비는 여자 노인 100명당 남자 노인 71.3명으로 남녀 간 사망률 격차로 인해 여성 고령자의 비율이 높은 상황이다. 또한 65세 이상 고령자가 가구주인 고령가구는 전체 가구의 20.1% 차지하고 있으며, 가구주의 연령이 65세 이상이면서 혼자 살고 있는 가구는 전체 가구의 7.1%를 차지하는 것으로 보고되었다[1].

또한 현대 사회의 가족 구조 변화로 인한 핵가족화 등으로 노인 가구의 형태가 다양해 질 수 있을 것으로 생각되어진다. Kang 등[2]은 대다수의 노인은 경제능력이 부족하고, 영양 섭취와 직접적으로 관련되어 있는 식품의 구매가 자유롭지 못하며, 식품 조리 뿐 아니라 식사도 타인의 도움을 받아야 하는 비율이 높다고 보고하여 이러한 취약한 노인 집단의 경우 동거자나 보살핌을 해줄 수 있는 타인의 존재 여부에 따라 생활 상태가 크게 달라질 수 있음을 예상할 수 있다. 실제로 저소득층 독거노인의 경우에는 영양관리가 열악하여, 영양 불량 문제가 만연하고, 만성질환 관리가 절실한 것으로 보고되었다[3]. 또한 독거노인이 비독거노인에 비하여 결식비율과 영양위험도가 높으며 영양 섭취량이 낮은 결과들이 제시되었다[4-7]. 한국보건사회연구원이 제출한 2014 노인실태 조사 보고서에서도 독거노인의 영양관리 개선의 필요성이 제시되었고[8], 최근 만 60세 이상의 여자 노인을 대상으로 수행한 연구에서도 독거노인이 부부가 함께 동거하는 노인이나 자녀와 동거하는 노인에 비해 영양소 섭취나 식품군별 다양성 점수가 낮았다고 보고되었다[9]. 국민건강영양조사 자료를 이용하여 노인에서 식품불안정과 건강 및 식사섭취상태를 연구한 결과 식품불안정군이 이혼과 사별을 포함한 배우자가 없는 경우가 더 많은 비율을 차지하고 있었으며, 식품불안정군의 영양소섭취량이 부족하고 식사의 질과 다양성이 떨어지는 것으로 나타났다[10]. de Moraes 등[11]의 연구에서도 노인의 독거상태는 영양위험의 주요 지표가 되는 것으로 나타났다.

한편 남녀 노인의 영양상태를 비교한 연구결과들을 살펴보면 남자 노인에 비하여 여자 노인의 영양상태가 더 불량한

것으로 제시되었다[12,13]. Jang & Hong [14]은 경기도의 만 60세 이상 남녀 노인을 대상으로 한 연구에서 여자 노인이 남자 노인에 비하여 식사를 규칙적으로 하는 비율이 낮고, 아침식사를 하는 횟수도 낮은 반면, 맵고 짠 음식을 즐기는 비율이 높았다고 보고하여 식행동 문제에 있어서도 여성 노인이 남성 노인에 비하여 큰 것으로 나타났다.

이상과 같이 독거하는 노인의 영양위험과 여성 노인의 생활 문제가 여러 연구를 통하여 지적되고 있고, 우리나라의 경우 남녀 사망률 격차로 인하여 여성 노인의 비율이 높다. 이에 노인 여성을 대상으로 가구형태 따라 여성 독거노인과 부부 동거 노인, 자녀 동거 노인으로 분류하여 영양섭취와 관련된 생활의 위험 요인을 규명함으로써, 초고령화 사회를 대비한 영양 및 복지 정책 마련을 위한 기초자료를 마련하고자 본 연구를 수행하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 연구는 아산, 천안, 공주, 증평, 청주, 충주 등 충청도의 중소도시 또는 농촌지역에 거주하는 65세 이상 노인 중 조사원으로부터 본 연구의 취지를 설명 듣고 설문조사에 자발적으로 응한 여자 노인을 대상으로 2014년 10월 1일부터 2015년 2월 28일까지 실시되었다. 본 연구의 목적과 취지를 분명히 설명한 후 본 조사에 참여하겠다는 노인만을 대상으로 하였으며, 본 연구에 참여한 대상자는 총 307명이었다. 이중 자녀와 동거하는 대상자는 119명(자녀동거군), 배우자와 동거하는 대상자는 88명(배우자동거군), 혼자 생활하는 대상자는 100명(독거군) 이었다. 본 연구는 공주대학교 생명윤리위원회의 승인(KNU\_IRB\_2014-25)을 받은 후 대상자로부터 참여 동의서를 받고 진행되었다.

### 2. 조사내용 및 방법

본 연구는 설문지를 이용하여 조사원이 질문하고 조사대상이 응답하는 면담법으로 실시되었다. 설문지는 조사대상의 일반사항, 신체적특성, 생활, 건강상태, 활동 및 운동상태로 구분하여 구성하였다. 일반사항은 연령, 자녀 수, 월 용돈, 학력, 직업 등의 항목으로 구성하였다. 신체적 특성은 신장, 체중, 상완위 둘레, 장딴지 둘레를 조사하였다. 신장과 체중을 자가 응답 방식으로 조사하였으며, 상완위 둘레와 장딴지 둘레는 조사대상자의 상완위와 장딴지 둘레를 줄자로 측정한 후 해당하는 답가지에 체크하였다. 생활은 식행동과 식습관을 평가할 수 있는 항목으로 나누어 식행동은 식사빈도, 식사 준비자, 식사시간, 식사의 규칙성, 식사량 감소,

식사 능력 등의 항목으로 구성하였으며, 식습관은 우유 및 유제품, 콩제품 및 달걀, 생선 및 고기, 과일 및 채소, 술, 커피, 물의 섭취상태 항목으로 구성하였다. 건강상태는 영양제 및 건강보조식품의 복용, 골절 경험, 매일 3종류 이상의 약 복용, 피부에 욕창이나 궤양 유무, 자가 건강상태, 체중 감소, 치매 및 우울증 등의 항목으로 구성하였다. 활동 및 운동상태는 규칙적인 운동, 운동 횟수와 1회 운동 시간, 수면시간을 포함해서 누워 지내는 시간, 걷거나 뛰어 다니는 시간 항목으로 구성하였다.

### 3. 통계분석

본 연구에서 얻어진 자료는 SAS program (Ver. 9.4, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)을 이용하여 평균, 표준편차, 빈도, 백분율을 산출하였다. 가구형태별 변수의 차이는 비연속변수일 경우  $\chi^2$ -test를 실시하였으며, 연속변수일 경우에는 ANOVA test를 실시한 후 유의성이 나타난 경우 Duncan's test를 실시하여 사후 검정하였다. 모든 통계

분석의 유의성 검정은  $p < 0.05$ 에서 실시하였다.

## 결 과

### 1. 일반사항 및 신체적 특성

조사대상자의 일반사항은 Table 1과 같다. 평균 연령은 배우자동거군이 74.1세로 자녀동거군 77.3세와 독거군 78.4세보다 유의하게 낮았다( $p < 0.001$ ). 교육수준은 독거군의 경우 초등학교 이하나 전문대졸 이상 비율이 다른 두 군보다 높았으며( $p < 0.05$ ), 현재 직업은 배우자동거군(78.4%)이 자녀동거군(53.5%)이나 독거군(58.0%)보다 직업이 있는 비율이 높아( $p < 0.001$ ) 가구형태와 유의한 관련성을 보였다. 자녀수, 월 평균 용돈, 야외활동 여부, 3개월 동안 큰 일이나 질병 유무 등은 가구형태와 유의한 관련성이 없었다.

조사대상자의 신체적 특성에 대한 결과는 Table 2와 같다. 신장, 체중 및 체질량지수는 전체대상자 각각 154.5 cm, 55.3 kg, 23.1 kg/m<sup>2</sup>로 가구형태에 따라서 유의한 차이가

**Table 1.** General characteristics of the elderly women according to family type

Variables	Criteria	Total (n=307)	With son or daughter (n=119)	With spouse (n=88)	Alone (n=100)	F-value or $\chi^2$ -value
Age (years)		76.7 $\pm$ 6.6 <sup>1)</sup>	77.3 $\pm$ 6.8 <sup>a</sup>	74.1 $\pm$ 5.7 <sup>b</sup>	78.4 $\pm$ 6.5 <sup>a</sup>	11.32 <sup>2)</sup> ***
Sons and daughters		4.1 $\pm$ 1.6	4.1 $\pm$ 1.7	3.8 $\pm$ 1.3	4.3 $\pm$ 1.6	1.94 <sup>2)</sup>
Spending money (10 <sup>4</sup> KRW/month)	< 10	45 (15.0) <sup>3)</sup>	21 (17.8)	5 ( 6.0)	19 (19.2)	14.33
	10 - 20	69 (23.0)	28 (23.7)	16 (19.3)	25 (25.2)	
	20 - 30	72 (24.0)	30 (25.4)	23 (27.7)	19 (19.2)	
	30 - 40	48 (16.0)	20 (17.0)	16 (19.3)	12 (12.1)	
	40 - 50	27 ( 9.0)	9 ( 7.6)	10 (12.1)	8 ( 8.1)	
	$\geq$ 50	39 (13.0)	10 ( 8.5)	13 (15.6)	16 (16.2)	16.63*
Education degree	$\leq$ Elementary school	195 (64.8)	76 (65.5)	50 (57.5)	69 (70.4)	
	Middle school	54 (17.9)	18 (15.5)	23 (26.4)	13 (13.3)	
	High school	33 (11.0)	17 (14.7)	11 (12.6)	5 ( 5.1)	
	$\geq$ College school	19 ( 6.3)	5 ( 4.3)	3 ( 3.5)	11 (11.2)	31.28***
Current job	Wife	119 (39.1)	47 (40.5)	47 (53.4)	25 (25.0)	
	Business	12 ( 4.0)	2 ( 1.7)	5 ( 5.7)	5 ( 5.0)	
	Office working	4 ( 1.3)	1 ( 0.9)	0 ( 0.0)	3 ( 3.0)	
	Farming	39 (12.8)	9 ( 7.8)	12 (13.6)	18 (18.0)	
	Others	15 ( 4.9)	3 ( 2.6)	5 ( 5.7)	7 ( 7.0)	
	No	115 (37.9)	54 (46.5)	19 (21.6)	42 (42.0)	1.41
Outside activity	No	10 ( 3.3)	3 ( 2.5)	3 ( 3.5)	4 ( 4.0)	
	Only inside activity	17 ( 5.6)	8 ( 6.7)	3 ( 3.5)	6 ( 6.0)	
	Yes	278 (91.1)	108 (90.8)	80 (93.0)	90 (90.0)	3.91
Extreme events or diseases within three months	Yes	96 (31.7)	35 (29.4)	23 (26.4)	38 (39.2)	
	No	207 (68.3)	84 (70.6)	64 (73.6)	59 (60.8)	

1) Mean  $\pm$  SD

2) F-value analyzed by ANOVA test

3) N (%)

a, b: Different superscript letters in a row indicate significant difference computed by Duncan's multiple range test at  $\alpha = 0.05$

\*,  $p < 0.05$ , \*\*\*,  $p < 0.001$

없었으며, 팔둘레와 장판지 둘레 분포도 가구형태와 유의한 관련성이 없었다.

## 2. 식행동

조사대상자의 식행동에 대한 결과는 Table 3과 같다. 전체대상자의 1일 식사빈도는 3회 이상이 84.6%로 가장 높

**Table 2.** Anthropometry of the elderly women according to family type

Variables	Total (n=307)	With son or daughter (n=119)	With spouse (n=88)	Alone (n=100)	F-value or $\chi^2$ -value
Height (cm)	154.5 ± 5.5 <sup>1)</sup>	154.7 ± 6.0	154.6 ± 4.9	154.0 ± 5.4	0.42
Weight (kg)	55.3 ± 8.8	54.5 ± 9.5	56.9 ± 8.4	54.8 ± 8.1	1.98
BMI (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>2)</sup>	23.1 ± 3.5	22.8 ± 3.7	23.7 ± 3.3	23.0 ± 3.4	1.89
Medial upper-arm circumference (cm)					
< 21	62 (20.4) <sup>3)</sup>	26 (22.4)	13 (14.8)	23 (23.0)	2.65 <sup>4)</sup>
21 – 22	111 (36.5)	40 (34.5)	34 (38.6)	37 (37.0)	
≥ 22	131 (43.1)	50 (43.1)	41 (46.6)	40 (40.0)	
Medial calf circumference (cm)					
< 31	180 (59.6)	72 (63.2)	46 (52.3)	62 (62.0)	2.80 <sup>4)</sup>
≥ 31	122 (40.4)	42 (36.8)	42 (47.7)	38 (38.0)	

1) Mean ± SD

2) Body mass index

3) N (%)

4)  $\chi^2$ -value analyzed by  $\chi^2$  test

**Table 3.** Dietary behaviors of the elderly women according to family type

Variables	Criteria	Total (n=307)	With son or daughter (n=119)	With spouse (n=88)	Alone (n=100)	$\chi^2$ -value
Meal frequency per day	≤ One	1 ( 0.3) <sup>1)</sup>	1 ( 0.9)	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	5.05
	Two	46 (15.1)	13 (11.0)	13 (14.8)	20 (20.2)	
	≥ Three	258 (84.6)	104 (88.1)	75 (85.2)	79 (79.8)	
Person who prepares meals	Oneself	241 (80.4)	69 (60.0)	80 (91.0)	92 (94.8)	85.17***
	Spouse	7 ( 2.3)	0 ( 0.0)	6 ( 6.8)	1 ( 1.0)	
	Sons, daughters and relatives	48 (16.0)	45 (39.1)	1 ( 1.1)	2 ( 2.1)	
	Nurse	4 ( 1.3)	1 ( 0.9)	1 ( 1.1)	2 ( 2.1)	
Time spent on eating a meal (minutes)	< 10	45 (14.8)	16 (13.5)	11 (12.6)	18 (18.0)	7.81
	10 – 20	133 (43.6)	55 (46.6)	33 (37.9)	45 (45.0)	
	20 – 30	105 (34.4)	38 (32.2)	39 (44.8)	28 (28.0)	
	30 – 60	19 ( 6.2)	8 ( 6.8)	3 ( 3.5)	8 ( 8.0)	
	≥ 60	3 ( 1.0)	1 ( 0.9)	1 ( 1.2)	1 ( 1.0)	
Regular meals	Yes	251 (81.8)	105 (88.2)	75 (85.2)	71 (71.0)	11.82**
	No	56 (18.2)	14 (11.8)	13 (14.8)	29 (29.0)	
Reduction of meal intake within three months	Lots of reduction	44 (14.3)	15 (12.6)	8 ( 9.1)	21 (21.0)	6.95
	A little reduction	92 (30.0)	33 (27.7)	28 (31.8)	31 (31.0)	
	No change	171 (55.7)	71 (59.7)	52 (59.1)	48 (48.0)	
Eating ability	Need help of another person	3 ( 1.0)	0 ( 0.0)	2 ( 2.3)	1 ( 1.0)	4.19
	Need some help of another person	15 ( 4.9)	5 ( 4.2)	3 ( 3.5)	7 ( 7.0)	
	Eating alone	288 (94.1)	114 (95.8)	82 (94.2)	92 (92.0)	
Nutritional status self-assessed	Not good	64 (21.2)	22 (18.8)	15 (17.4)	27 (27.3)	4.51
	Don't know	108 (35.7)	41 (35.0)	36 (41.9)	31 (31.3)	
	Good	130 (43.1)	54 (46.2)	35 (40.7)	41 (41.4)	

1) N (%)

\*\*: p < 0.01, \*\*\*: p < 0.001

았으며, 식사시간은 10-20분이 43.6%, 3개월간 식사량 감소는 없었다는 비율이 55.7%, 혼자 식사할 수 있는 능력이 있다가 94.1%, 자가 판단한 영양상태는 좋다가 43.1%로 가장 높았으며, 가구형태와 유의한 관련성이 없었다. 식사를 준비하는 사람은 본인이라는 응답이 자녀동거군의 경우 60.0%로 배우자동거군 91.0% 및 독거군 94.8%보다 낮아 가구형태와 유의한 관련성을 보였다( $p<0.001$ ). 식사의 규칙성은 그렇다는 응답이 독거군의 경우 71.0%로 자녀동거군 88.2% 및 배우자동거군 85.2%보다 낮아 가구형태와 유의한 관련성을 보였다( $p<0.01$ ).

### 3. 식습관

조사대상자의 식습관에 대한 결과는 Table 4와 같다. 전체대상자에서 우유 및 유제품을 매일 한번 이상 먹는다가 34.0%, 콩제품이나 달걀을 일주일에 두 번 이상 먹는다가 81.1%, 생선이나 고기를 매일 먹는다가 25.4%, 과일 및 채소를 매일 3번 이상 먹는다가 56.2%를 보였으며, 가구형태와 유의한 관련성이 없었다. 전체대상자 중 커피를 마시는 비율은 53.0%로 가구형태와 유의한 관련성이 없었지만, 커피 섭취량은 자녀동거군과 배우자동거군이 독거군이 높아 가구형태와 유의한 관련성을 보였다( $p<0.05$ ). 전체대상자 중 술을 마시는 비율은 7.2%로 가구형태와 유의한 관련성이 없었으며, 술 섭취빈도와 물 섭취량도 가구형태와 유의한 관련

성이 없었다. 하루 평균 물 섭취량은 4.3컵이었으며, 가구형태와는 유의한 관련성이 없었다.

### 4. 건강상태

조사대상자의 건강상태에 대한 결과는 Table 5와 같다. 전체대상자 중 영양제나 건강보조식품을 먹고 있다가 46.5%, 매일 3종류 이상의 약을 먹는다가 35.1%, 피부에 욕창이나 궤양이 있다가 1.7%, 다른 노인들과 비교한 건강상태는 비슷하다가 39.7%, 지난 3개월 동안 3 kg 이상의 체중 감소가 있었다가 4.7%, 치매나 우울증이 있다가 4.5%를 보였으며, 가구형태와 유의한 관련성이 없었다. 그러나 골절 경험에 있다는 비율은 독거군이 31.6%로 자녀동거군 18.4% 및 배우자동거군 17.4%보다 높아 가구형태에 따라 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ).

### 5. 활동 및 운동상태

조사대상자의 활동 및 운동상태에 대한 결과는 Table 6과 같다. 전체대상자 중 규칙적으로 운동을 한다는 응답자는 46.9%이었으며, 평균 운동시간은 약 2시간 10분 정도였다. 운동 횟수와 1회 운동 시간은 모두 가구형태와 유의한 관련성이 없었다. 전체대상자의 수면시간을 포함해서 누워 지내는 시간은 하루 7.6시간이었으며, 걷거나 뛰어나 다니는 시간은 2.2시간으로 가구형태와 유의한 관련성이 없었다.

**Table 4.** Dietary habits of the elderly women according to family type

Variables	Criteria	Total (n=307)	With son or daughter (n=119)	With spouse (n=88)	Alone (n=100)	F-value or $\chi^2$ -value
Consume milk or its products more than once a day	Yes	103 (34.0) <sup>1)</sup>	43 (36.1)	30 (34.5)	30 (30.9)	0.66
	No	200 (66.0)	76 (63.9)	57 (65.5)	67 (69.1)	
Consume bean products or eggs more than twice a week	Yes	249 (81.1)	97 (81.5)	70 (79.5)	82 (82.0)	0.20
	No	58 (18.9)	22 (18.5)	18 (20.5)	18 (18.0)	
Consume fish or meat everyday	Yes	78 (25.4)	32 (26.9)	25 (28.4)	21 (21.0)	1.58
	No	229 (74.6)	87 (73.1)	63 (71.6)	79 (79.0)	
Consume fruits and vegetables more than three times a day	Yes	172 (56.2)	69 (58.0)	48 (54.5)	55 (55.6)	0.27
	No	134 (43.8)	50 (42.0)	40 (45.5)	44 (44.4)	
Drink coffee	Yes	161 (53.0)	59 (49.6)	50 (56.8)	52 (53.6)	1.09
	No	143 (47.0)	60 (50.4)	38 (43.2)	45 (46.4)	
Coffee intake (cups/week)		5.5 $\pm$ 4.3 <sup>2)</sup>	6.0 $\pm$ 3.8 <sup>a</sup>	6.5 $\pm$ 5.5 <sup>a</sup>	4.1 $\pm$ 2.9 <sup>b</sup>	4.44 <sup>3)*</sup>
Drink alcoholic beverages	Yes	22 ( 7.2)	8 ( 6.7)	5 ( 5.7)	9 ( 9.2)	0.92
	No	283 (92.8)	111 (93.3)	83 (94.3)	89 (90.8)	
Drinking frequency (time/week)		1.6 $\pm$ 1.7	2.1 $\pm$ 2.4	1.4 $\pm$ 1.3	1.3 $\pm$ 1.3	0.55 <sup>3)</sup>
Water intake (cups/day)		4.3 $\pm$ 1.6	4.3 $\pm$ 1.7	4.6 $\pm$ 1.6	4.2 $\pm$ 1.6	1.69 <sup>3)</sup>

1) N (%)

2) Mean  $\pm$  SD

3) F-value analyzed by ANOVA test

a, b: Different superscript letters in a row indicate significant difference computed by Duncan's multiple range test at  $\alpha=0.05$

\*:  $p < 0.05$

**Table 5.** Perceived health status of the elderly women according to family type

Variables	Criteria	Total (n=307)	With son or daughter (n=119)	With spouse (n=88)	Alone (n=100)	$\chi^2$ -value
Take supplements or health functional foods	Yes	140 (46.5) <sup>1)</sup>	46 (38.7)	46 (52.9)	48 (50.5)	4.98
	No	161 (53.5)	73 (61.3)	41 (47.1)	47 (49.5)	
Bone fracture experience	Yes	67 (22.5)	21 (18.4)	15 (17.4)	31 (31.6)	7.04*
	No	231 (77.5)	93 (81.6)	71 (82.6)	67 (68.4)	
Take more than three kinds of medicines a day	Yes	107 (35.1)	40 (33.9)	30 (34.1)	37 (37.4)	0.34
	No	198 (64.9)	78 (66.1)	58 (65.9)	62 (62.6)	
Have bedsores or ulcerous skin	Yes	5 ( 1.7)	2 ( 1.7)	1 ( 1.2)	2 ( 2.0)	0.23
	No	298 (98.3)	116 (98.3)	86 (98.8)	96 (98.0)	
Health status compared to other elderlies	Bad	47 (15.6)	14 (12.2)	18 (20.4)	15 (15.2)	9.79
	Don't know	51 (16.9)	23 (20.0)	17 (19.3)	11 (11.1)	
	Similar	120 (39.7)	42 (36.5)	37 (42.1)	41 (41.4)	
	Good	84 (27.8)	36 (31.3)	16 (18.2)	32 (32.3)	
Reduction of body weight within three months	≥ 3 kg	14 ( 4.7)	6 ( 5.1)	3 ( 3.5)	5 ( 5.2)	8.30
	Don't know	109 (36.2)	37 (31.4)	37 (42.5)	35 (36.5)	
	1 - 3 kg	47 (15.6)	15 (12.7)	11 (12.6)	21 (21.9)	
	No change	131 (43.5)	60 (50.8)	36 (41.4)	35 (36.4)	
Have symptoms such as dementia or depression	Serious dementia or depression	4 ( 1.4)	1 ( 0.9)	2 ( 2.4)	1 ( 1.1)	1.92
	Mild dementia	9 ( 3.1)	5 ( 4.3)	2 ( 2.4)	2 ( 2.1)	
	Don't have	281 (95.5)	110 (94.8)	80 (95.2)	91 (96.8)	

1) N (%)

\*: p &lt; 0.05

**Table 6.** Activity and exercise status of the elderly women according to family type

Variables	Criteria	Total (n=307)	With son or daughter (n=119)	With spouse (n=88)	Alone (n=100)	F-value or $\chi^2$ -value
Regular exercise	Yes	143 (46.9) <sup>1)</sup>	57 (47.9)	42 (47.7)	44 (44.9)	0.23
	No	162 (53.1)	62 (52.1)	46 (52.3)	54 (55.1)	
Work out more than three times a week	Yes	115 (80.4)	42 (82.5)	29 (69.1)	39 (88.6)	5.49
	No	28 (19.6)	10 (17.5)	13 (31.0)	5 (11.4)	
More than 30 minutes per working out	Yes	107 (76.4)	41 (74.6)	33 (80.5)	33 (75.0)	0.53
	No	33 (23.6)	14 (25.5)	8 (19.5)	11 (25.0)	
Average time spent on sedentary life including sleep (minutes/day)		454.7 ± 141.6 <sup>2)</sup>	470.0 ± 140.8	456.2 ± 160.0	434.8 ± 122.8	1.64 <sup>3)</sup>
Average time spent on walking or running (minutes/day)		129.9 ± 150.9	109.6 ± 108.8	141.4 ± 158.3	144.5 ± 183.7	1.70 <sup>3)</sup>

1) N (%)

2) Mean ± SD

3) F-value analyzed by ANOVA test

## 고 찰

최근 노인인구가 증가하면서 이들의 가구형태가 삶과 생활의 질에도 중요한 영향을 미치고 있다. 본 연구에서는 여자노인을 대상으로 이들의 가구형태에 따라 자녀와 함께 거주하거나(자녀동거군 119명) 배우자와 함께 거주하거나(배

우자동거군 88명) 독거하는(독거군 100명)군으로 나누어 식사 및 건강상태를 비교 분석하였다. 주요한 결과로 배우자 동거군과 독거군은 스스로 식사를 준비하는 비율이 자녀동거군보다 유의하게 높았으며, 특히 독거군은 규칙적으로 식사하는 비율이 다른 두 군보다 유의하게 낮고 골절 경험 비율이 유의하게 높은 것으로 나타나 독거하는 여자 노인의 식생활 및 건강문제가 큰 것으로 제시되었다.

노인 인구가 증가하고 가족구조가 핵가족화 되면서 노인의 가구형태도 점차 변화되고 있다[9]. 특히 자녀와의 동거를 기피하고 독립적인 노후생활을 선호하는 노인들이 증가하면서 노인 부부만으로 구성된 가구와 함께 배우자와 사별했을 때 자연스럽게 이루어지는 독거노인 가구가 증가하고 있다. 이러한 가족구조는 노인들의 건강한 삶에 영향을 미치게 되며 특히, 독거노인들의 삶의 질이 낮는데 이는 고독감과 경제적인 어려움 때문이라는 보고들이 있다[15,16]. Park & Son[4]은 65세 이상의 여자 독거노인과 비독거노인을 비교했을 때 독거노인의 98.5%가 월 50만원 이하의 수입을 보고하여 비독거노인의 18.6%와 유의한 차이를 보인 것과 같이 독거노인의 경제상태는 낮은 반면, 우울 정도는 더 높았다고 보고하였다. 본 연구에서 경제상태를 파악할 수 있는 지표 중 월 평균 용돈은 가구형태와 유의한 관련성이 없었지만 독거군은 10-20만원의 응답비율이 가장 높았던 반면, 자녀동거군과 배우자동거군은 20-30만원이 가장 높았다. 또한 직업이 없다는 비율은 자녀동거군(46.6%)이나 독거군(42.0%)이 배우자동거군(21.6%)보다 높아 가구형태와 유의한 관련성을 보였다. 이러한 결과들을 고려할 때 독거군의 경제상태가 다른 가구형태군보다 낮음을 알 수 있으며, 이는 앞선 선행연구들과 일치하였다[4,5].

함께 거주하는 가족 구성이 노인의 식습관에 영향을 미친다는 연구들이 이루어지고 있다[4-7]. 이러한 대부분의 연구에서 독거노인과 비독거노인을 비교했을 때 독거노인의 결식비율이 높고 영양위험도가 높으며 영양 섭취량이 낮은 결과를 제시하고 있다. 최근 Lee 등[9]이 본 연구와 같이 여자노인을 독거노인, 자녀동거 노인, 부부동거 노인으로 분류하여 이들의 영양소 섭취와 식사의 질을 평가했을 때에도 독거노인이 부부노인이나 자녀동거 노인에 비해 영양소 섭취나 식품군별 다양성 점수가 낮았다고 보고하여 독거노인의 식생활이 가장 문제가 됨을 알 수 있었다. 유럽 노인 644명을 대상으로 한 de Morais 등[11]의 연구에서도 노인의 독거상태는 영양위험의 주요 지표로서 이들에 대한 관심이 필요하다고 보고하였다. 본 연구에서는 영양소의 섭취상태를 직접적으로 평가하지는 않았으나 식습관 부분에서 독거군이 우유를 하루 한번이상 섭취하는 비율, 생선 또는 고기를 매일 섭취하는 비율이 다른 두군에 비하여 낮은 경향을 보였다. 식행동 부분에서는 배우자동거군과 독거군은 스스로 식사를 준비하는 비율이 자녀동거군보다 유의하게 높았으며, 특히 독거군은 규칙적으로 식사하는 비율이 다른 두 군보다 유의하게 낮아 독거노인의 식생활이 취약한 것으로 나타났다. 노인들은 경제상태가 낮고 노화로 인한 신체적 기능이 저하되는 것을 고려할 때 이들이 직접 식사를 준비하는 것은 식

사의 질 저하로 이어질 가능성을 생각해볼 수 있다. 또한 식사의 규칙성은 올바른 식사의 기본원칙임을 고려할 때 독거군에서 규칙적으로 식사하는 비율이 가장 낮은 결과는 이들의 식사가 부실할 가능성을 보여주며, 이는 독거노인의 결식률이 비독거노인보다 높았다는 Park & Son[4]의 결과와도 유사성을 보인다. 본 연구결과를 통해 특히, 독거노인을 우선적으로 규칙적인 식사를 실천할 수 있는 영양지도와 함께 이들의 식사 준비를 위한 경제적, 정책적인 영양프로그램 지원을 제안한다.

노인가구 중 독거노인가구가 증가하면서 이들의 건강에 대한 관심이 증가하고 있다. 일반적으로 독거노인은 신체질병에 대한 빠른 치료와 간호를 제대로 받지 못하며 고독과 소외 등의 정서적 문제에 직면하게 된다[15]. 특히 이들의 사회적 고립(고독)은 암, 심혈관질환 등과 같은 만성질환의 이환율과 사망률의 위험으로 연결된다고 한다[16]. Perissinotto 등[17]은 1604명의 60세 이상 노인을 대상으로 한 6년간 종단연구에서 독거노인은 비독거노인 대비 일상 활동의 저하, 상체 수행능력 저하, 등산의 어려움에 대한 상대위험비가 유의하게 높았으며, 사망률의 상대위험비도 유의하게 높아 노인의 고독은 신체적 기능저하와 죽음의 주요 인자라고 하였다. 본 연구에서 독거군은 골절 경험 비율이 자녀동거군이나 배우자동거군보다 유의하게 높았다. 본 연구는 횡단연구로서 이와 같이 골절률이 높게 나타나는 원인을 해석하는 데는 한계점을 가지고 있다. 그러나 선행연구들과 본 연구에서 얻어진 결과를 연결하여 다음과 같이 해석할 수 있을 것이다. 골격건강에는 칼슘을 중심으로 한 적절한 영양섭취와 규칙적인 운동 및 충분한 활동이 매우 중요하다[18,19]. 그러나 본 연구에서도 나타난 바와 같이 독거노인은 경제적인 어려움과 불규칙한 식사로 적절한 영양관리에 어려움이 있음을 알 수 있었고, 식습관 조사에서 독거군(30.9%)이 우유를 하루 한번이상 섭취하는 비율이 자녀동거군(34.5%) 및 배우자동거군(36.1)에 비하여 낮은 경향을 보였다. 또한 한국 여성 노인을 대상으로 거주형태에 따라 영양소 섭취 섭취실태를 조사한 연구들[15,20]에서 혼자 거주하는 여성노인은 자녀 또는 배우자와 함께 거주하는 노인에 비하여 칼슘의 섭취가 부족한 것으로 나타나 골격건강을 위한 칼슘의 섭취 부족이 관련 되어 있을 수 있다. 한편 Perissinotto 등[17]의 연구에서 보고된 바와 같이 독거노인의 신체적 기능저하에 따른 활동 부족으로 골격건강이 취약해질 수 있으며 이로 인해 골절 위험 및 빈도가 높아질 가능성이 있다. Kharicha 등[21]은 노인에서 독거가 높은 낙상 위험과 관련성을 가지고 있다고 보고한바 있다. 따라서 독거노인은 영양 결핍으로 인한 골격 약화와 함께 신체적 기능 저하, 주변

인의 도움을 받기 어려운 상황 등으로 인해 낙상사고의 위험이 증가하고 이로 인하여 골절의 위험도 증가 했을 가능성이 제시되어 진다. 지금까지 노인의 사회적 고립과 질병과의 관련성은 주로 우울증 [22], 심혈관계질환 [23-25], 암 [26] 등이 보고되었으며 골격질환에 대한 연구는 거의 없다. 본 연구를 기반으로 독거노인을 포함한 노인의 가구형태에 따른 골격건강 및 질환과의 관계를 규명하고 그 관련성을 해석할 수 있는 후속 연구가 필요하다고 생각한다.

본인이 다른 노인과 비교하여 건강상태를 어떻게 인지하고 있는지에 대한 조사에서 좋다고 생각하는 비율은 약 30% 정도로 배우자동거군 (18.2%)이 자녀동거군 (31.3%)과 독거군 (32.3%)에 비하여 낮은 경향을 보였다. 이와 관련하여 규칙적으로 운동을 하는 여자노인의 비율은 47%로 군간에 매우 유사한 비율을 보였으나, 일주일에 3회 이상 야외활동을 하는 비율은 배우자동거군 (69.7%)이 자녀동거군 (82.5%)과 독거군 (88.6%)에 비하여 낮은 경향을 보여, 배우자동거군의 양호하지 않은 건강상태가 적은 야외활동과 연관되어 있을 것으로 보여진다. 한편, 영양보충제를 섭취하는 비율은 약 47% 정도로 나타나 서울 지역 여자노인을 대상으로 한 Lee 등 [9]의 70%에 비하여 낮은 비율을 보였는데, 이는 거주지역을 포함한 사회경제적 요인의 차이로 사료된다. 또한 가구형태에 따라서는 자녀동거군이 35.7%, 배우자동거군이 52.9%, 독거군이 50.5%로 나타나 가구형태간에 유의적인 연관성이 나타나지는 않았다. 1999년에 보고된 Lee & Chang의 연구 [20]에서는 독거노인의 영양제 복용률이 다른 군에 비하여 낮은 것으로 나타났으며, 경제상태는 영양보충제나 건강기능성식품의 섭취와 양의 관련성이 있는 것으로 보고되고 있다 [27], 그러나, 최근에 여자 노인을 대상으로 한 Lee 등 [9]의 연구에서는 경제수준이 유의적으로 낮은 독거군의 건강보조식품의 섭취가 부부노인군 및 자녀동거 노인군과 유의적인 차이를 보이지 않아, 본 연구와 유사한 경향을 보였다. 최근에는 영양보충제의 가격이 낮아지고, 국가와 민간차원의 저소득층 노인을 대상으로 한 보충사업들이 늘어나면서 손쉽게 제공할 수 있는 영양보충제의 보급률이 높아져, 영양적인 식사의 섭취가 어려운 상황에서 이러한 보충제에 건강을 의지하는 비율이 높아질 수 있을 가능성이 보여진다. 그러나, 본 연구에서는 영양보충제의 종류나 공급출처 등에 대한 상세한 조사가 이루어지지 않았기 때문에 이를 규명하기 위한 후속 연구의 필요성이 높다.

## 요약 및 결론

본 연구에서는 노인의 가구형태에 따른 식사와 건강상태

를 중심으로 한 삶의 질 차이를 알아보기 위하여 자녀와 함께 거주하거나 (자녀동거군 119명) 배우자와 함께 거주하거나 (배우자동거군 88명) 독거하는 (독거군 100명) 여자노인을 대상으로 이들의 가구형태에 따른 식사 및 건강상태를 비교 분석하였다. 그 결과 배우자동거군과 독거군은 스스로 식사를 준비하는 비율이 자녀동거군보다 유의하게 높았으며 ( $p < 0.001$ ), 특히 독거군은 규칙적으로 식사하는 비율이 다른 두 군보다 유의하게 낮고 ( $p < 0.01$ ) 골절 경험 비율이 유의하게 높았다 ( $p < 0.05$ ). 이상의 연구결과를 종합할 때, 자녀나 배우자 없이 혼자 거주하는 여자노인들은 불규칙적인 식사와 높은 골절 빈도와 같은 식사 및 건강문제를 가지고 있는 것으로 나타남으로써 이들에 대한 더 많은 관심과 지원이 우선적으로 이루어져야 할 것이다. 한편, 본 연구는 충청도 일부 지역에 거주하는 여자 노인을 대상으로 가구형태별로 여자 노인의 일반사항 및 식사와 건강상태 특성을 살펴봄으로써 이들에 맞는 영양 및 복지 정책 마련의 기초자료를 제공하고자 수행된 연구로, 군간에 연령 및 사회 경제요인의 차이가 존재한다. 따라서 이러한 요인들이 가구형태별 노인의 특성과 연관되어 있음을 고려하여 이들에 맞는 영양지원프로그램의 계획 되어야 할 것이다.

## References

1. Statistics Korea. 2014 Statistics of elderly in Korea [internet]. 2015 [cited 2016 Mar 16]. Available from: [http://www.kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=330349](http://www.kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=330349).
2. Kang YH, Kim MY, Lee E. The relationship of perceived health status, activities of daily living and nutrition status in the community-dwelling Korea elderly. Korean J Acad Nurs 2008; 38(1): 122-130.
3. Yang EJ, Bang HM. Nutritional status and health risks of low income elderly women in Gwangju area. Korean J Nutr 2008; 41(1): 65-76.
4. Park JK, Son SM. The dietary behaviors, depression rates and nutrient intakes of the elderly females living alone. Korean J Community Nutr 2003; 8(5): 716-725.
5. Lim YJ, Choi YS. Seasonal nutrient intakes of elderly women living alone as compared to those living with family in the Gyeongbuk rural area. Korean J Community Nutr 2007; 12(1): 58-67.
6. Shin SK, Kim HJ, Choi BY, Lee SS. A comparison of food frequency for the elderly regarding different family types: based on Community Health Survey for 2008. Korean J Nutr 2012; 45(3): 264-273.
7. Tak YJ, Kim YJ, Lee SY, Lee JG, Jung DW, Yi YH et al. 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 2013; 17(1): 7-17.
8. Korea Institute for Health and Social Affairs. 2014 Survey of Korean elderly [internet]. 2014 [cited 2016 Mar 16]. Available from: [http://www.mohw.go.kr/front\\_new/jb/sjb030301vw.jsp](http://www.mohw.go.kr/front_new/jb/sjb030301vw.jsp).
  9. Lee YJ, Kwon MK, Baek HJ, Lee SS. Comparative analysis of food intake according to the family type of elderly women in Seoul area. *J Nutr Health* 2015; 48(3): 277-288.
  10. Lee SJ, Lee KW, Oh JE, Cho MS. Nutritional and health consequences are associated with food insecurity among Korean elderly: based on the fifth (2010) Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V-1). *J Nutr Health* 2015; 48(6): 519-529.
  11. de Moraes C, Oliveira B, Afonso C, Lumbers M, Raats M, de Almeida MDV. Nutritional risk of European elderly. *Eur J Clin Nutr* 2013; 67(11): 1215-1219.
  12. Yim KS, Lee TY. Sociodemographic factors associated with nutrients intake of elderly in Korea. *Korean J Nutr* 2004; 37(3): 210-222.
  13. Kwak CS, Yon M, Lee MS, Oh SI, Park SC. Anthropometric index and nutrient intake in Korean aged 50 plus years living in Kugoksoondam longevity-belt region in Korea. *Korean J Community Nutr* 2010; 15(3): 308-328.
  14. Jang JS, Hong MS. A study on health-related lifestyle, dietary habits, nutritional knowledge and food intake of the elder in Gyeong-gi area. *Korean J Food Nutr* 2015; 28(6): 1056-1064.
  15. Walker D, Beauchene RE. The relationship of loneliness, social isolation, and physical health to dietary adequacy of independently living elderly. *J Am Diet Assoc* 1991; 91(3): 300-304.
  16. Hawkey LC, Cacioppo JT. Loneliness and pathways to disease. *Brain Behav Immun* 2003; 17(S1): 98-105.
  17. Perissinotto CM, Cenzer IS, Covinsky KE. Loneliness in older persons: a predictor of functional decline and death. *Arch Intern Med* 2012; 172(14): 1078-1084.
  18. Sahni S, Mangano KM, McLean RR, Hannan MT, Kiel DP. Dietary approaches for bone health: Lessons from the Framingham osteoporosis study. *Curr Osteoporos Rep* 2015; 13(4): 245-255.
  19. Kelly G. Aerobic exercise and lumbar spine bone mineral density in postmenopausal women: a meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46(2): 143-152.
  20. Lee HS, Chang MJ. Effect of family type on the nutrient intake and nutritional status in elderly women. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 1999; 28(4): 934-941.
  21. Kharicha K, Iliffe S, Harari D, Swift C, Gillmann G, Stuck AE. Health risk appraisal in older people 1: are older people living alone an "at-risk" group? *Br J Gen Pract* 2007; 57(537): 271-276.
  22. Fox CM, Harper AP, Hyner GC, Lyle RM. Loneliness, emotional repression, marital quality, and major life events in women who develop breast cancer. *J Community Health* 1994; 19(6): 467-482.
  23. Hawkey LC, Thisted RA, Masi CM, Cacioppo JT. Loneliness predicts increased blood pressure: five-year cross-lagged analyses in middle-aged and older adults. *Psychol Aging* 2010; 25(1): 132-141.
  24. Del Brutto OH, Tettamanti D, Del Brutto VJ, Zambrano M, Montalvan M. Living alone and cardiovascular health status in residents of a rural village of coastal Ecuador (The Atahualpa Project). *Environ Health Prev Med* 2013; 18(5): 422-425.
  25. Udell JA, Steg PG, Scirica BM, Smith SC, Ohman EM, Eagle KA et al. Living alone and cardiovascular risk in outpatients at risk of or with atherothrombosis. *JAMA* 2012; 307(14): 1086-1095.
  26. Michael YL, Berkman LF, Colditz GA, Holmes MD, Kawachi I. Social networks and health-related quality of life in breast cancer survivors: A prospective study. *J Psychosom Res* 2002; 52(5): 285-293.
  27. Chung MS, Kang KJ. A survey on the health, food perceptions, and food habits of urban elderly men: with special reference to elderly men in the Tap-gol park. *J Korean Soc Food Cult* 1996; 11(4): 455-463.