



ISSN 1229-8565 (print) ISSN 2287-5190 (on-line)
한국지역사회생활과학회지 35(3): 445~458, 2024
Korean J Community Living Sci 35(3): 445~458, 2024
<http://doi.org/10.7856/kjcls.2024.35.3.445>

성인 1인 가구의 소득수준에 따른 식품섭취 및 영양소 섭취 비교 : 국민건강영양조사 제7기(2016~2018년도) 자료 활용

한민희·정복미^{†1)}

전남대학교 교육대학원 영양교육전공 석사·전남대학교 식품영양과학부 교수¹⁾

Comparison of Food and Nutrient Intake according to the Income Level in Korean Adult Single-Person Households: Using Data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2016-2018)

Min-Hee Han · Bok-Mi Jung^{†1)}

Master, Major in Nutrition Education, Graduate School of Education, Chonnam National University, Gwangju, Korea
Professor, Division of Food and Nutrition, Chonnam National University, Gwangju, Korea¹⁾

ABSTRACT

This study was conducted to analyze food and nutrient intake according to the income level of single-person households (SPH) using data from the Korea National Health and Nutrition Survey (KNHANES). A total of 951 SPH with individuals aged 19 to 64 years were selected, and their general characteristics, food, and nutrient intake were analyzed. The low-income group included a higher number of individuals in their 20s and over 50s, and the high-income group included a higher number of individuals in their 30s and 40s. The high-income group consumed more fish and alcohol, had a higher dietary variety score, and a higher intake of water, protein, phosphorus, potassium, and riboflavin compared to the low-income group. The high-income group had a high ratio of protein intake to energy intake, and the low-income group had a ratio of high carbohydrate to energy intake. The low-income group's consumption of protein, riboflavin, phosphorus, sodium, and potassium was below the dietary reference intakes for Koreans (KDRIs), while the high-income group's intake had a low nutrient density of carbohydrates and a high nutrient density of phosphorus. This study showed that food and nutritional intake differed depending on the income level. It is believed that these results can be used to provide basic data to solve nutritional problems according to the income level of single-adult households.

Key words: single-person households, income level, food and nutrient intake, Korea National Health and Nutrition Examination Survey

Received: 2 July, 2024 Revised: 24 July, 2024 Accepted: 5 August, 2024

[†]**Corresponding Author:** Bok-Mi Jung Tel: +82-62-530-1353 E-mail: jbm@jnu.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서론

현대사회에서 1인 가구의 증가는 미래의 사회적 건강 문제의 심각한 고려 사항으로 부각되고 있다(Gu 2019; Park & Kim 2022). 급격한 경제 성장과 사회·경제적 요인, 개인의 인식 변화로 인해 가구원 수의 감소가 더욱 빠르게 진행되고 있으며, 초혼 연령의 상승, 비혼 인구 증가, 이혼, 고령화, 주거 의식의 변화 등으로 인해 1인 가구의 증가는 더욱 가속화되고 있다(Lee & Shin 2015; Hong et al. 2017; Kwon 2021).

통계청(Statistics Korea 2022) 장래가구추계에 따르면 전체 가구 중 1인 가구가 차지하는 비중은 2020년 31.2%였으나, 2030년에는 35.6%, 2050년에는 39.6%로 증가할 전망이다. 이러한 추세는 한국뿐만 아니라 미국을 비롯한 전 세계 많은 국가에서 1인 가구가 점점 보편화되고 있다(Ospina-Ortiz 2019). 1인 가구는 다른 가구 형태와 비교했을 때, 다양한 영양 문제에 직면하고 있다. 같이 생활하는 가족이 없는 1인 가구는 영양이나 식품에 관한 정보가 부족하고, 1인 가구를 위한 소포장 과일, 채소가 적으므로 채소, 과일을 적게 섭취할 위험이 비교적 높으며(Lee et al. 2015), Kang & Jung(2019)의 연구 결과에 의하면 거의 모든 과일류에서 1인 가구가 다인 가구에 비해 섭취 빈도가 낮았고, 1인 가구에 비해 다인 가구의 경우 과일을 매일 1회 이상 섭취하는 비율이 높게 나타났다. 1인 가구의 경우 다인 가구와 비교하여 식생활 패턴에서도 차이를 보이는데, Kang & Jung(2019)의 연구에 따르면 밥류의 경우 쌀밥의 섭취 빈도는 1인 가구가 높았으며, 잡곡밥의 섭취 빈도는 다인 가구에서 높은 비율을 나타냈다. 1인 가구 청년은 다인 가구 청년과 비교하여 흡연과 아침 결식 비율이 높고, 매 끼니 혼밥하는 비율과 하루 1~2회 이상 외식을 하는 경우가 많았다(Kim 2018).

중년 및 노년 1인 가구는 다인 가구에 비해 자소유율과 소득이 낮아 경제적 안정성과 충분성이 낮았으며, 중년 1인 가구의 경우 국민연금, 퇴직, 개인연금 가입률도 낮아 노후의 경제적 불안정성이 높은 것으로 보고되었다(Kang et al. 2016). 청년 1인 가구는 다인 가구에 비해 경제활동 비율이 높은 것으로 보아 생계유지를 위한 경제활동을 하며 소득 및 고용, 주거의 불안정성이 높고, 경제적으로 취약한 것으로 확인되었다(Lee 2017; Kim 2018).

Kim(2001)에 따르면 성인의 소득수준에 따라 식생활에 격차가 생기고, 소득수준이 낮을수록 영양소 섭취량이 낮은 것으로 나타나 사회경제적 요인인 소득수준이 식생활에 중요한 변수로 작용하는 것으로 나타났다. 소득이 낮은 경우 의료 자원의 이용, 의료의 접근성, 건강 습관이 부족하여 소득이 높은 경우에 비해 낮은 건강 수준을 보이게 된다(Kim 2013). Jang(2014)의 연구에 따르면 다른 소득계층에 비해 저소득층 여성의 경우 비만율이 높고, 영양소 섭취 상태는 불량하며, 영양 질적 지수는 낮게 나타났으며, Drewnowski & Specter(2004)의 연구에 의하면 경제적 어려움을 겪는 사람들은 다양한 식품을 구매하는데 제한이 있어, 저렴하고 에너지밀도가 높은 정제된 곡류, 고지방 식품, 단순당이 함유된 식품을 선택하고, 그에 따라 비만, 영양불균형의 문제가 생길 수 있음을 보고하였다. Kim(2001)의 연구에 따르면 모든 영양소의 섭취량은 성인 소득수준의 증가에 따라 증가되었으며, 에너지 섭취량에 대한 탄수화물의 섭취 비율은 감소된 반면 단백질과 지방의 에너지 섭취량 기여율은 증가하는 것으로 나타났다. 여성의 경우 소득계층이 낮을수록 탄수화물 의존도는 높은 경향을 보였으며, 식생활 지침 항목 중 특히 싱겁게 먹기와 다양한 식품 섭취 항목의 실천율에서 낮은

결과를 보였다(Jang 2014).

지금까지 1인 가구에 관한 선행 연구는 생애주기별 독거노인이나, 청소년, 여성, 중년층을 대상으로 진행되어왔으며, 다인 가구와의 비교 연구가 대부분을 차지하고 있다(Jang 2014; Oh et al. 2017; Kwon 2021). 또한 성인 1인 가구를 대상으로 한 연구(Song et al. 2021)에서도 삶의 질과 식사 규칙도, 소비 및 식이 패턴을 중심으로 진행되어 1인 가구의 사회경제적 요인의 영향을 확인하는데 한계가 있었다.

이에 본 연구는 제7기 국민건강영양조사 자료(2016~2018)를 이용하여 성인 1인 가구를 대상으로 소득수준별 식품 및 영양소 섭취 상태를 비교 분석함으로써 생활실태를 알아보고 향후 영양교육을 위한 영양 프로그램을 수립하는데 필요한 기초 자료를 제공하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 조사대상

본 연구는 질병관리본부에서 실시하는 국민건강영양조사 자료의 제7기(2016~2018년) 원시자료를 활용하였다. 2016년~2018년 국민건강영양조사에 참여한 조사 대상자 총 24,269명 중 1인 가구에 해당하는 2,324명을 추출하였고, 그중 19~64세에 해당하는 표본 1,184명을 추출하였다. 그중 영양소 섭취량이 500 kcal에서 5,000 kcal 범위 안에 포함되는 표본 1,005명을 제외하였고, 주요 변인에 결측값이 없는 951명을 본 연구의 대상으로 선정하였다.

소득수준에 따른 구분은 제7기 국민건강영양조사 자료의 기준을 근거로 하여 월평균 가구균등화 소득(월가구소득/ $\sqrt{\text{가구원수}}$)을 사분위로 하여 '하'(266명), '중하'(270명), '중상'(219명), '상'(196명)

으로 나누었다.

본 연구는 전남대학교 생명윤리위원회의 승인 면제를 받은 후 규정을 준수하여 수행되었다(104 0198-231010-HR-148-01).

2. 조사내용

1) 일반적 특성

대상자의 일반적인 특성을 파악하기 위해 연령, 성별, 교육수준, 주택형태, 거주지역을 변수로 선정하였다. 연령은 19~29세, 30~39세, 40~49세, 50세 이상으로 분류하였고, 교육수준은 고등학교 이하, 대학교 이상으로 분류하였다. 주택형태는 단독주택, 아파트, 연립주택/다세대주택, 기타로 분류하였고, 거주 지역은 동에 거주하는 경우 도시, 읍면에 거주하는 경우 시골로 분류하였다.

2) 식품군별 섭취량

식품의 섭취 상태 및 다양성을 평가하기 위해 국민건강영양조사의 식품 섭취 조사의 식품군별 섭취 상태를 조사하였다. 식품군 분류는 곡류, 감자 및 전분류, 당류, 두류, 종실류, 채소류, 버섯류, 과일류, 해조류, 양념류, 유지류(식물), 기타(식물), 육류, 난류, 어패류, 우유류, 유지류(동물), 기타(동물), 음료류, 주류로 구분하였다. 식품 섭취 다양성을 평가하는 지표로, 하루에 섭취한 총 식품수를 나타내는 DVS 값을 사용하였다.

3) 영양소별 섭취량

1인 가구의 소득별 영양소 섭취 상태를 평가하기 위해 1일 에너지 및 영양소 섭취량과 주요 영양소에 대한 열량 구성비(Carbohydrate, Protein, Fat, C:P:F ratio)를 조사하였다. 1일 총 에너지 및 영양소 섭취량은 식사 섭취 조사에서 24시간

회상법을 이용하여 에너지(kcal), 수분(g), 탄수화물(g), 단백질(g), 지방(g), 식이섬유(g), 칼슘(mg), 인(mg), 철(mg), 나트륨(mg), 칼륨(mg), 비타민 A(μ gRE), 티아민(mg), 리보플라빈(mg), 나이아신(mg), 비타민 C(mg) 섭취량을 분석하였다.

열량 구성비는 1일 총 에너지 섭취에 대한 탄수화물, 단백질, 지방의 비율을 나타냈다. 2015 한국인 영양소 섭취기준에 제시된 탄수화물 60~65%, 단백질 7~20%, 지방 15~30%를 기준으로 하였다.

4) 영양소별 섭취기준 대비 영양 위험 수준

영양소별 섭취기준 대비 영양 위험 수준은 2015 한국인 영양소 섭취기준을 근거로 하여 분석하였다. 각 영양소들의 권장 섭취량과 나트륨 충분 섭취량 미만을 섭취하는 비율을 비교한 결과를 활용하여, 에너지, 단백질, 티아민 A, 티아민, 리보플라빈, 나이아신, 비타민 C, 칼슘, 인, 철, 나트륨, 칼륨의 영양 위험 수준을 평가하였다.

5) 영양밀도(ND)

영양밀도(Nutrient Density, ND)란 열량 섭취 1,000 kcal 당 영양소 섭취량을 의미하며, 1인 가구의 소득 수준에 따른 영양밀도 차이를 파악하기 위해 탄수화물(g), 단백질(g), 지방(g), 티아민 A(μ gRE), 티아민(mg), 리보플라빈(mg), 나이아신(mg), 비타민 C(mg), 칼슘(mg), 인(mg), 철(mg), 나트륨(mg), 칼륨(mg)을 분석하였다.

6) 영양소 적정 섭취비(NAR)와 평균 영양소 적정 섭취비(MAR)

1인 가구의 소득에 따른 영양소 적정 섭취비(Nutrient Adequacy Ratio, NAR)와 평균 영양소 적정 섭취비(Mean Adequacy Ratio, MAR)의

차이를 파악하기 위해 단백질(g), 비타민 A(μ gRE), 티아민(mg), 리보플라빈(mg), 나이아신(mg), 비타민 C(mg), 칼슘(mg), 인(mg), 철(mg)의 값을 가구 소득에 따라 비교 분석하였다.

3. 통계처리 방법

본 연구에서 활용한 국민건강영양조사 원시자료는 단순표본추출이 아닌 층화집락표본추출을 통해 진행되었기 때문에, 복합표본설계 내용을 반영하도록 권고하고 있다. 따라서 본 연구에서도 복합표본분석을 실시하였고, 진행한 복합표본분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 연구 대상의 소득수준에 따라 일반적 특성, 식품섭취, 영양소별 섭취기준 대비 영양 위험 수준이 유의한 차이를 보이는지 검증을 위해 복합표본 카이제곱 검정(χ^2 test)을 실시하였다.

둘째, 연구대상의 소득수준에 따라 신체적 특성, 식품군별 섭취량, 영양소별 섭취량, 영양밀도(ND), 영양질적지수(INQ), 영양소 적정 섭취비(NAR)와 평균 영양소 적정 섭취비(MAR), 만성질환 진단시기가 유의한 차이를 보이는지 검증을 위해 복합표본 일반선형모형(General linear model) 분석을 실시하였다.

통계분석을 위해 SPSS Statistics 26(IBM Corporation, Cengage, Boston, MA, USA)을 활용하였고, 유의수준 $p < 0.05$ 를 기준으로 통계적 유의성 여부를 판단하였다.

III. 결과

1. 1인 가구의 소득수준에 따른 일반적 특성

Table 1은 1인 가구의 소득에 따른 일반적 특성을 나타낸 결과이다. 연령에 따라 19~29세의 경우 소득수준에 따라 하 42.7%, 중하 29.2%, 중상 28.2%, 상 18.4%로 나타났으며, 30~39세

Table 1. General characteristics of single-person households according to the income level

Variables	Categories	Income level				p-value
		Low (n=266)	Mid-low (n=270)	Mid-high (n=219)	High (n=196)	
Age	19-29	74(42.7)	46(29.2)	47(28.2)	25(18.4)	0.000
	30-39	11(6.2)	37(19.0)	69(35.6)	46(28.4)	
	40-49	27(10.1)	39(13.8)	46(20.0)	57(28.2)	
	≥50	154(41.0)	148(38.1)	57(16.3)	68(24.9)	
Gender	Male	130(59.0)	122(54.4)	111(63.3)	128(76.8)	0.001
	Female	136(41.0)	148(45.6)	108(36.7)	68(23.2)	
Education	≤High school	222(78.5)	192(64.0)	100(38.2)	68(29.8)	0.000
	≥College	44(21.5)	78(36.0)	119(61.8)	128(70.2)	
House type	Detached house	152(64.9)	156(67.6)	121(61.0)	89(51.3)	0.068
	Apartment	81(20.5)	79(19.1)	72(25.9)	80(32.5)	
	Multi-household	24(10.5)	23(8.5)	11(5.0)	16(9.0)	
	Others	9(4.1)	12(4.8)	15(8.1)	11(7.2)	
Residence area	Urban	217(89.9)	213(85.5)	181(83.8)	165(88.9)	0.365
	Rural	49(10.1)	57(14.5)	38(16.2)	31(11.1)	

Values are presented as N(%)

의 경우 소득수준별 하 6.2%, 중하 19.0%, 중상 35.6%, 상 28.4%로 나타났다. 40~49세의 경우 소득수준에 따라 하 10.1%, 중하 13.8%, 중상 20.0%, 상 28.2%로 나타났으며, 50세 이상인 경우 소득수준별 하 41.0%, 중하 38.1%, 중상 16.3%, 상 24.9%로 나타났다. 연령의 경우 20대와 50대 이상에서 소득이 낮은 비율이 많았고, 30~40대 연령에서 소득이 높은 비율이 많았다($p < 0.001$). 성별의 경우 남성이 여성에 비해 소득이 높아 유의한 차이($p < 0.001$)를 보였다. 교육수준의 경우 대졸 이상은 상이 70.2%로 높게 나타났으며, 고졸 이하에서는 하가 78.5%로 높게 나타나 대학 이상의 학력자가 소득이 높게 나타났($p < 0.001$).

2. 1인 가구의 소득수준에 따른 식품군별 섭취량

Table 2는 1인 가구의 소득에 따른 식품군별 섭취량의 차이를 분석한 결과이다. 어패류와 주류

를 제외한 식품은 소득에 따른 차이가 없었다. 어패류는 소득이 하인 경우 76.22 ± 9.56 g, 중하 84.39 ± 8.87 g, 중상 111.74 ± 14.53 g, 상 121.77 ± 12.23 g으로, 소득이 하인 경우보다 중상이상이 유의하게($p < 0.01$) 높았다. 주류의 경우 소득이 하(79.37 ± 26.46)인 경우와 중상(112.42 ± 18.51)인 경우보다 상(190.27 ± 33.14)인 경우 유의하게($p < 0.05$) 섭취량이 많았다. 섭취 식품 가짓수(DVS)는 소득이 하인 경우 11.46 ± 0.23 , 중하 12.21 ± 0.21 , 중상 12.69 ± 0.19 , 상 12.75 ± 0.25 로, 소득이 하인 경우보다 중하이상인 경우 유의하게($p < 0.001$) 높게 나타났다.

3. 1인 가구의 소득수준에 따른 영양소별 섭취량

Table 3은 1인 가구의 소득에 따른 영양소별 섭취량의 차이를 분석한 결과이다. 소득수준에 따른 수분 섭취량을 비교한 결과 소득이 하인 경우

Table 2. Food intake of single-person households according to the income level

Variables	Income level				p-value
	Low (n=266)	Mid-low (n=270)	Mid-high (n=219)	High (n=196)	
Grain(g)	297.70 ± 14.14	306.02 ± 13.08	286.57 ± 14.18	283.35 ± 15.80	0.663
Potato(g)	28.42 ± 5.40	36.63 ± 7.74	21.79 ± 3.28	30.24 ± 5.35	0.237
Sugars(g)	10.25 ± 1.03	9.49 ± 1.20	13.11 ± 1.64	11.22 ± 1.39	0.355
Beans(g)	32.32 ± 5.08	45.08 ± 9.09	33.72 ± 4.92	35.41 ± 5.66	0.659
Nuts(g)	3.51 ± 0.68	5.71 ± 1.42	5.59 ± 1.18	6.00 ± 1.04	0.100
Vegetables(g)	258.58 ± 12.84	261.29 ± 11.30	289.29 ± 12.73	302.37 ± 15.85	0.107
Mushroom(g)	6.01 ± 1.33	4.25 ± 0.79	5.81 ± 1.55	5.42 ± 1.28	0.574
Fruits(g)	122.64 ± 18.07	130.28 ± 13.64	136.22 ± 16.13	164.57 ± 19.12	0.402
Seaweed(g)	14.58 ± 2.99	13.98 ± 2.71	20.39 ± 3.31	16.93 ± 3.37	0.461
Seasoning(g)	36.02 ± 3.16	40.41 ± 3.42	37.20 ± 2.72	41.63 ± 3.19	0.668
Oil (Plant)(g)	8.32 ± 0.98	8.65 ± 1.44	7.41 ± 0.82	10.02 ± 1.27	0.402
Others (Plant)(g)	0.03 ± 0.05	0.33 ± 0.15	0.04 ± 0.04	0.46 ± 0.22	0.085
Meat(g)	131.13 ± 15.78	115.72 ± 9.22	130.33 ± 11.90	144.64 ± 12.92	0.327
Egg(g)	26.73 ± 3.26	29.25 ± 3.13	42.01 ± 8.15	31.23 ± 4.19	0.209
Fish(g)	76.22 ± 9.56 ^a	84.39 ± 8.87 ^{ab}	111.74 ± 14.53 ^{bc}	121.77 ± 12.23 ^c	0.011
Milk(g)	107.96 ± 18.63	105.46 ± 13.68	101.57 ± 13.72	141.76 ± 22.72	0.517
Oil (Animal)(g)	0.52 ± 0.21	0.17 ± 0.08	0.45 ± 0.15	0.36 ± 0.14	0.158
Others (Animal)(g)	0.11 ± 0.11	0.05 ± 0.05	-0.01 ± 0.12	0.64 ± 0.66	0.566
Beverage	197.98 ± 23.24	265.57 ± 25.14	285.19 ± 29.27	263.89 ± 29.16	0.101
Alcohol	79.37 ± 26.46 ^a	163.17 ± 33.34 ^{ab}	112.42 ± 18.51 ^a	190.27 ± 33.14 ^b	0.029
DVS	11.46 ± 0.23 ^a	12.21 ± 0.21 ^b	12.69 ± 0.19 ^b	12.75 ± 0.25 ^b	0.001

Values are presented as Mean ± SD adjusted for age and gender.

Means with different superscripts in the same row are significantly different by Bonferroni's multiple range test.

832.10 ± 42.40 g, 중하 999.20 ± 47.90 g, 중상 1,031.90 ± 35.40 g, 상 1,141.50 ± 40.90 g으로 소득이 높을수록 높았고, 단백질 섭취량은 소득이 상 수준인 경우 82.51 ± 2.69 g으로 높게 나타났다. 인 섭취량도 소득이 상 수준인 경우 1,183.10 ± 37.10 mg으로 높았고, 칼륨 섭취량도 소득이 상 수준인 경우 3,033.20 ± 91.10 mg으로 높았다. 리보플라빈 섭취량도 소득이 상 수준인 경우 1.86 ± 0.08 mg으로 높았다. 에너

지 적정 비율을 비교한 결과 탄수화물 섭취율은 소득이 하인 경우 63.54 ± 0.98%, 중하 62.51 ± 0.77%, 중상 61.87 ± 0.82%, 상 59.11 ± 0.88%로, 소득이 상인 경우 탄수화물의 섭취율은 낮았다. 단백질의 섭취율은 반대로 소득이 상인 경우 높았으며, 하의 경우 15.25 ± 0.42%, 중하 15.01 ± 0.38%, 중상 15.54 ± 0.33%, 상 16.81 ± 0.42%로 나타났다.

Table 3. Daily intake of single-person households according to the income level

Variables	Income level				p-value
	Low (n=266)	Mid-low (n=270)	Mid-high (n=219)	High (n=196)	
Energy (kcal)	1,971.10 ± 61.60	2,029.80 ± 49.30	2,021.40 ± 65.50	2,169.50 ± 70.00	0.234
Water (g)	832.10 ± 42.40 ^a	999.20 ± 47.90 ^b	1,031.90 ± 35.40 ^{bc}	1,141.50 ± 40.90 ^c	0.000
Carbohydrate (g)	291.89 ± 9.26	296.39 ± 7.71	290.94 ± 9.85	290.04 ± 9.99	0.955
Protein (g)	71.49 ± 2.88 ^a	71.69 ± 2.48 ^a	73.36 ± 2.69 ^a	82.51 ± 2.69 ^b	0.019
Fat (g)	47.33 ± 3.20	49.33 ± 2.56	49.30 ± 2.68	55.84 ± 3.27	0.291
Fiber (g)	21.97 ± 0.96	24.28 ± 0.80	22.44 ± 0.75	24.18 ± 0.90	0.156
Calcium (mg)	510.58 ± 33.24	525.99 ± 27.59	521.73 ± 20.69	592.92 ± 31.20	0.197
Phosphorus (mg)	1,024.90 ± 38.50 ^a	1,057.90 ± 33.40 ^a	1,073.60 ± 35.30 ^a	1,183.10 ± 37.10 ^b	0.035
Iron (mg)	10.93 ± 0.45	12.41 ± 0.64	11.84 ± 0.63	12.01 ± 0.47	0.182
Sodium (mg)	3,258.10 ± 141.20	3,544.20 ± 148.20	3,506.00 ± 152.80	3,774.80 ± 175.60	0.126
Potassium (mg)	2,589.70 ± 96.80 ^a	2,743.30 ± 91.00 ^a	2,746.90 ± 78.90 ^a	3,033.20 ± 91.10 ^b	0.012
Vitamin A (μgRE)	364.74 ± 28.34	374.06 ± 30.44	411.32 ± 28.61	470.60 ± 33.61	0.076
Thiamine (mg)	1.31 ± 0.05	1.35 ± 0.05	1.27 ± 0.04	1.36 ± 0.06	0.484
Riboflavin (mg)	1.57 ± 0.07 ^a	1.63 ± 0.07 ^a	1.65 ± 0.07 ^a	1.86 ± 0.08 ^b	0.022
Niacin (mg)	12.93 ± 0.60	13.63 ± 0.60	13.12 ± 0.51	15.17 ± 0.66	0.058
Vitamin C (mg)	56.64 ± 7.61	60.66 ± 5.05	60.21 ± 4.83	64.76 ± 6.74	0.893
Carbohydrates %	63.54 ± 0.98 ^b	62.51 ± 0.77 ^b	61.87 ± 0.82 ^b	59.11 ± 0.88 ^a	0.004
Protein %	15.25 ± 0.42 ^a	15.01 ± 0.38 ^a	15.54 ± 0.33 ^a	16.81 ± 0.42 ^b	0.010
Fat %	21.21 ± 0.80	22.48 ± 0.66	22.59 ± 0.72	24.08 ± 0.77	0.067

Values are presented as Mean ± SD adjusted for age and gender.

Means with different superscripts in the same row are significantly different by Bonferroni's multiple range test.

4. 1인 가구의 소득수준에 따른 영양소별 섭취기준 대비 영양 위험 수준

1인 가구의 소득에 따른 영양소별 섭취기준 대비 영양 위험 수준 차이를 파악하기 위해 분석한 결과를 Table 4에 제시하였다. 영양소들의 권장 섭취량과 나트륨 충분 섭취량 미만을 섭취하는 비율을 비교한 결과, 단백질(p=0.004), 리보플라빈(p=0.009), 인(p=0.001), 철(p=0.039), 나트륨(p=0.002), 칼륨(p=0.004)에서 유의한 차이를 보였다.

단백질, 리보플라빈, 인, 나트륨은 소득이 하인 집단에서 부족하게 섭취하는 비율이 높았고, 소득이 하인 집단에서 부족하게 섭취하는 비율은 각각 단백질 39.8%, 리보플라빈 50.1%, 인 27.4%, 나트

륨 18.7%로 나타났다. 철은 소득이 중상(56.3%)인 집단에서 부족하게 섭취하는 비율이 높았으며, 칼륨은 소득이 상(63.4%)인 집단에서 부족하게 섭취하는 비율이 낮게 나타났다. 비타민 A, 비타민 C, 칼슘의 경우 소득수준별 유의한 차이는 없었으나 1인 가구 대상 집단 모두에서 다른 영양소에 비해 부족하게 섭취 비율이 높게 나타났다. 또한 단백질, 리보플라빈, 인, 철, 나트륨, 칼륨을 제외한 영양소에서 소득수준별 유의한 차이는 없었으나, 소득이 상 집단에 비해 하 집단에서 영양소별 섭취기준 대비 부족하게 섭취하는 비율이 높게 나타났다.

Table 4. Undernutrition status of single-person households based on Dietary Reference Intakes for Koreans (KDRIs) according to the income level

Variables	Income level				p-value
	Low (n=266)	Mid-low (n=270)	Mid-high (n=219)	High (n=196)	
Energy	101(37.2)	90(33.3)	63(33.2)	48(24.7)	0.094
Protein	122(39.8)	100(35.1)	75(34.0)	44(20.8)	0.004
Vitamin A	240(89.3)	238(87.7)	192(88.3)	166(85.6)	0.770
Thiamine	141(50.4)	135(48.5)	94(42.6)	80(42.1)	0.286
Riboflavin	143(50.1)	122(43.2)	95(45.0)	61(33.0)	0.009
Niacin	196(70.2)	197(67.1)	138(64.5)	115(59.7)	0.243
Vitamin C	234(88.6)	230(84.4)	179(86.1)	160(85.3)	0.668
Calcium	233(83.5)	231(84.3)	175(81.2)	152(79.6)	0.627
Phosphorus	80(27.4)	68(24.8)	40(18.4)	21(10.3)	0.001
Iron	129(47.4)	121(48.5)	118(56.3)	73(41.1)	0.039
Sodium	54(18.7)	31(9.0)	24(11.6)	16(6.1)	0.002
Potassium	208(77.8)	206(78.2)	161(74.8)	122(63.4)	0.004

Values are presented as N(%)

5. 1인 가구의 소득수준에 따른 영양밀도

1인 가구의 소득에 따른 영양밀도 차이를 파악하기 위해 분석한 결과를 Table 5에 제시하였다. 그 결과 탄수화물(p=0.002), 인(p=0.036)의 영양밀도가 유의한 차이를 보였다.

탄수화물의 영양밀도는 소득이 하인 경우 152.05 ± 3.04 g, 중하 148.67 ± 2.16 g, 중상 147.40 ± 2.48 g, 상 138.79 ± 2.58 g으로 소득이 상인 경우 탄수화물의 영양밀도가 낮았으며, 인의 영양밀도는 소득이 하인 경우 525.84 ± 11.41 mg,

Table 5. Nutrient density (ND) of single-person households according to the income level

Variables	Income level				p-value
	Low (n=266)	Mid-low (n=270)	Mid-high (n=219)	High (n=196)	
Carbohydrate (g)	152.05 ± 3.04^b	148.67 ± 2.16^b	147.40 ± 2.48^b	138.79 ± 2.58^a	0.002
Protein (g)	36.13 ± 0.98	35.25 ± 0.89	36.59 ± 0.73	38.84 ± 1.02	0.058
Fat (g)	22.46 ± 0.88	23.72 ± 0.74	23.70 ± 0.73	25.10 ± 0.78	0.131
Vitamin A (μ gRE)	186.02 ± 12.20	186.07 ± 12.51	207.16 ± 11.61	232.53 ± 16.72	0.071
Thiamine (mg)	0.68 ± 0.03	0.67 ± 0.02	0.65 ± 0.02	0.65 ± 0.02	0.642
Riboflavin (mg)	0.79 ± 0.03	0.82 ± 0.03	0.83 ± 0.03	0.89 ± 0.03	0.094
Niacin (mg)	6.62 ± 0.27	6.71 ± 0.23	6.73 ± 0.20	7.33 ± 0.35	0.283
Vitamin C (mg)	29.46 ± 4.07	30.62 ± 2.22	32.03 ± 2.39	31.45 ± 3.19	0.955
Calcium (mg)	265.46 ± 14.10	265.65 ± 13.66	268.18 ± 9.10	291.94 ± 13.61	0.429
Phosphorus (mg)	525.84 ± 11.41^a	525.15 ± 10.85^a	543.97 ± 9.85^{ab}	569.10 ± 13.13^b	0.036
Iron (mg)	5.70 ± 0.17	6.07 ± 0.23	5.91 ± 0.21	5.75 ± 0.19	0.630
Sodium (mg)	$1,699.90 \pm 61.30$	$1,758.80 \pm 55.60$	$1,759.30 \pm 53.00$	$1,746.10 \pm 55.10$	0.874
Potassium (mg)	$1,337.10 \pm 34.70$	$1,370.30 \pm 33.90$	$1,412.30 \pm 29.70$	$1,468.90 \pm 39.20$	0.091

Values are presented as Mean \pm SD adjusted for age and gender.

Means with different superscripts in the same row are significantly different by Bonferroni's multiple range test.

중하 525.15 ± 10.85 mg, 중상 543.97 ± 9.85 mg, 상 569.10 ± 13.13 mg으로 소득이 높은 경우 인의 영양밀도가 높게 나타났다. 탄수화물, 티아민의 경우 소득이 낮은 집단에서 영양밀도가 가장 높았고, 단백질, 지방, 비타민 A, 리보플라빈, 니아신, 칼슘, 인, 칼륨의 경우 소득이 높은 집단에서 영양밀도가 가장 높게 나타났으나, 각 소득 수준별 유의한 차이는 보이지 않았다.

6. 1인 가구의 소득수준에 따른 영양소 적정 섭취비(NAR)와 평균 영양소 적정 섭취비(MAR)

1인 가구의 소득에 따른 영양소 적정 섭취비(NAR)와 평균 영양소 적정 섭취비(MAR)의 차이를 파악하기 위해 분석한 결과를 Table 6에 제시하였다. 그 결과 단백질, 비타민 A, 리보플라빈, 니아신, 칼슘, 인의 NAR이 유의한 차이를 보였고, NAR의 평균인 MAR도 유의한 차이를 보였다.

소득에 따른 단백질의 영양소 적정 섭취비는 소득 하인 집단은 0.87 ± 0.02, 중하 0.89 ± 0.01, 중상 0.90 ± 0.01, 상 0.94 ± 0.01로 소득이 상인 경우 높게 나타났다(p=0.001). 비타민 A 또한

소득이 상인 경우 높게 나타났으며(p=0.008), 각 집단의 비타민 A 영양소 적정 섭취비는 소득수준 하는 0.44 ± 0.03, 중하 0.45 ± 0.02, 중상 0.50 ± 0.02, 상 0.56 ± 0.03으로 나타났다. 리보플라빈의 영양소 적정 섭취비를 비교한 결과, 소득 하인 경우 0.80 ± 0.02, 중하 0.85 ± 0.02, 중상 0.87 ± 0.01, 상 0.92 ± 0.01로 소득이 높을수록 높아지는 경향을 보였다(p=0.000). 니아신의 영양소 적정 섭취비는 소득수준 하는 0.71 ± 0.02, 중하 0.75 ± 0.02, 중상 0.77 ± 0.02, 상 0.81 ± 0.02로 소득이 높은 경우 니아신 적정 섭취비는 높았다(p=0.007). 칼슘의 영양소 적정 섭취비의 경우 소득 하는 0.57 ± 0.02, 중하 0.61 ± 0.02, 중상 0.62 ± 0.02, 상 0.67 ± 0.02로 소득이 높을수록 높은 경향을 보였으며(p=0.006), 인의 영양소 적정 섭취비 또한 소득수준에 따라 소득 하인 경우 0.92 ± 0.01, 중하 0.94 ± 0.01, 중상 0.96 ± 0.01, 상 0.97 ± 0.01로 나타나 소득이 높을수록 인의 영양소 적정 섭취비가 높았다(p=0.000). 평균 영양소 적정 섭취비인 MAR의 경우 소득수준에 따라 값을 비교한 결과

Table 6. Nutrient adequacy ratio (NAR) and mean adequacy ratio (MAR) of single-person households according to the income level

Variables	Income level				p-value
	Low (n=266)	Mid-low (n=270)	Mid-high (n=219)	High (n=196)	
Protein (g)	0.87 ± 0.02 ^a	0.89 ± 0.01 ^a	0.90 ± 0.01 ^a	0.94 ± 0.01 ^b	0.001
Vitamin A (μgRE)	0.44 ± 0.03 ^a	0.45 ± 0.02 ^a	0.50 ± 0.02 ^a	0.56 ± 0.03 ^b	0.008
Thiamine (mg)	0.83 ± 0.02	0.85 ± 0.01	0.86 ± 0.02	0.87 ± 0.01	0.428
Riboflavin (mg)	0.80 ± 0.02 ^a	0.85 ± 0.02 ^b	0.87 ± 0.01 ^b	0.92 ± 0.01 ^c	0.000
Niacin (mg)	0.71 ± 0.02 ^a	0.75 ± 0.02 ^a	0.77 ± 0.02 ^{ab}	0.81 ± 0.02 ^b	0.007
Vitamin C (mg)	0.42 ± 0.02	0.47 ± 0.02	0.49 ± 0.02	0.49 ± 0.03	0.144
Calcium (mg)	0.57 ± 0.02 ^a	0.61 ± 0.02 ^a	0.62 ± 0.02 ^{ab}	0.67 ± 0.02 ^b	0.006
Phosphorus (mg)	0.92 ± 0.01 ^a	0.94 ± 0.01 ^a	0.96 ± 0.01 ^b	0.97 ± 0.01 ^b	0.000
Iron (mg)	0.80 ± 0.02	0.81 ± 0.02	0.81 ± 0.02	0.83 ± 0.02	0.469
MAR	0.71 ± 0.01 ^a	0.74 ± 0.01 ^{ab}	0.75 ± 0.01 ^b	0.79 ± 0.01 ^c	0.001

Values are presented as Mean ± SD adjusted for age and gender.

Means with different superscripts in the same row are significantly different by Bonferroni's multiple range test.

소득이 높을수록 평균 영양소 적정 섭취비가 대적으로 높았다. 평균영양소 적정 섭취비(MAR)는 소득이 하는 0.71 ± 0.01 , 중하 0.74 ± 0.01 , 중상 0.75 ± 0.01 , 상 0.79 ± 0.01 로 소득수준별 차이가 유의하게 나타났다($p=0.001$).

IV. 고찰

본 연구는 국민건강영양조사 제7기(2016~2018)의 자료를 활용하여 19~64세 성인 1인 가구 951명을 대상으로 소득수준에 따라 하, 중하, 중상, 상으로 구분하여 식품 및 영양소 섭취 상태를 비교하고자 하였다.

본 연구 조사 대상자의 연령 분포를 살펴보면 30~40대의 중간 연령층에서 소득이 높게 나타난 반면 20대와 50대 이상의 비율은 소득이 낮은 것으로 나타나 1인가구의 연령에 따라 소득격차가 큰 것을 알 수 있었으며, 남성과 고학력에서 소득이 높게 나타났다. 선행 연구(Kim 2014)에 따르면 1인 가구의 젊은층에서는 고학력이 노인에서는 저학력이 높게 나타나 1인 가구의 연령별 교육수준 격차가 크게 나타나고 있다고 보고하여 이는 본 연구결과와 동일하였다. 국민건강영양조사 제6기(2013~2014) 자료를 이용하여 성인의 가구원수별 구성원의 일반사항 결과(Lee et al. 2019)에서 1인 가구는 2인 이상 가구에 비해 여성이 많고, 70대 이상이 많았고, 수입이 낮았고, 학력이 낮게 나타났다. Hong & Kim(2021)의 연령대별 1인 및 다인가구의 식생활행태조사에서 모든 연령대에서 1인가구가 다인가구에 비해 연령이 높았고, 미혼비율이 높고, 월 가구 소득이 낮은 것으로 나타났음을 보고하였는데 본 연구는 1인가구만 조사하였으므로 비교하기는 어려웠다.

본 연구 결과에서는 소득이 높을수록 어패류와 주류의 섭취량이 많았고, 식품 섭취 가짓수는 저소

득군에서 적게 나타났다. Yi(2018)의 연구에서 1인 가구의 경우 수산식품 선택 시 고려하는 요인은 가격, 편의성, 추천 순으로 나타났으며 2인 이상 가구는 위생, 선도, 영양 순으로 나타나 1인 가구의 경우 경제적 상태가 수산식품을 선택하는 데 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있었으며 이는 본 연구에서 소득이 높은 1인 가구의 어패류 섭취량이 높은 것과 관련성이 있는 것으로 생각된다. 수산물인 어패류는 동물성 단백질과 오메가-3계 지방산, 섬유질, 항산화 영양소 등의 주요 공급원으로서 영양측면에서 매우 우수한 건강식품으로 알려져 있으나(Naylor et al. 2021), 손질이 어려워 1인가구가 준비하기는 어려우나 외식이나 가정간편식 등을 통하여 어패류를 저렴하게 공급하는 정책이 필요할 것으로 사료된다. 주류에서는 남성의 경우 특히, 40~49세의 중, 고소득층에서 고위험 음주율이 증가하였으며(Choi et al. 2022), 결혼 상태 또한 남성의 고위험 음주와 관련성이 있었으며(Kim 2022) 고위험 음주자나 알코올 중독자가 있는 가족은 기혼자와 기혼자 중 대가족과 같은 여러 명의 가족 구성원과 거주하는 경우에 고위험 음주의 위험성이 감소하였다고 보고하였는데 1인 가구일수록 고위험 음주율이 노출될 가능성이 높으므로 1인 가구 고소득층을 대상으로 위험성을 감소시키기 위한 노력이 필요하다고 사료된다. Lee et al.(2015)의 연구결과 성인남녀에서 미혼인 사람에 비해 기혼인 사람은 채소와 과일의 섭취량이 높고, 교육수준과 소득수준이 증가할수록 과일과 비염장 채소 섭취가 400 g 이상인 사람의 비율이 높게 나타났으나, 본 연구에서는 소득수준에 따른 과일, 채소 섭취량의 차이는 나타나지 않았다. Hanna & Collins(2015)의 소득수준과는 상관없이 독거와 식품, 영양소 섭취와의 상관에 관한 연구에서 1인 가구의 식사는 다양성이 부족하

고, 과일, 채소, 생선 같은 일부 주된 식품섭취는 낮고, 건강하지 못한 식이패턴을 가질 가능성이 높음을 보고하였는데 특히 섭취식품의 다양성에서 1인 가구에 대한 관심이 필요한 것으로 생각된다.

또한 영양소별 섭취를 비교한 결과 고소득군에서는 수분, 단백질, 인, 칼륨, 리보플라빈 섭취량이 높았고, 소득수준에 따라 에너지 적정 섭취 비율을 비교한 결과 소득이 높을수록 탄수화물 섭취율은 낮았고, 단백질 섭취율은 높게 나타났다. 수분 섭취량은 832.1 g~1,141.5 g 분포를 보였으며, 한국인 영양섭취기준(2015)에 따른 총 수분의 총분 섭취량이 1,900~2,600 mL로 1인 가구 모두에서 수분 섭취량이 부족한 것으로 나타났고, 특히 저소득군이 고소득군에 비해 수분 섭취량이 더 부족한 것을 알 수 있었다. 소득수준별 영양 섭취를 비교한 선행 연구(Kang & Jung 2019; Khil 2021)에서도 총 에너지 섭취량에 대한 다량 영양소 비율을 비교해보면 고소득군이 지방과 단백질의 섭취 비율이 증가한 반면에 탄수화물의 기여율은 감소되었고, 저소득일수록 탄수화물 섭취율이 높게 나타났다. Suh & Lim(2014)의 연구에서 소득수준과는 상관없이 1인 가구의 식사행태는 총 열량과 지방, 나트륨 과다섭취, 영양불균형 등 식생활 문제가 있는 것으로 보고되었다. 이와 같이 많은 연구에서 1인 가구의 식생활이 문제가 있으며 특히 저소득층일 경우 수분이나 단백질 섭취가 부족할 것으로 예측되므로 Hong & Kim(2021)이 제시한 1인 가구의 영양 상태에 영향을 미치는 식생활 역량을 갖추는 것은 매우 중요할 것으로 생각된다. 또 다른 선행 연구(Keum et al. 2021)에서 1인 가구의 식이 패턴 간 교육 수준을 비교한 결과, '밥과 김치' 섭취에 편중된 식사를 보이는 집단에서 저학력의 비율이 높게 나타나 본 연구에서 저소득군의 탄수화물의 섭취율이 높게 나타난 것과

유사한 결과를 보였다. Kim et al.(2005)에 따르면 성인 남자의 경우 소득이 높아질수록 모든 영양소의 섭취가 유의하게 증가하였으며, 성인 여자의 경우에도 유사한 결과를 보였다. 본 연구 대상자들의 소득수준별 영양소 섭취기준 대비 영양 위험 수준을 평가한 결과 저소득군에서 단백질, 리보플라빈, 인, 철, 나트륨, 칼륨을 부족하게 섭취하는 비율이 높았다.

Jang & Ryu(2020)의 노인을 대상으로 단백질 섭취부족과 관련된 사회경제적 요인에 관한 연구에서 단백질 섭취량이 부족한 사람은 에너지 섭취량과 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 칼슘, 인, 철 등의 영양소 섭취량이 유의하게 낮았다고 보고하였다. 특히 소득이 낮은 노인들의 단백질 섭취 부족의 문제는 전반적인 영양 결핍 외에도 근육감소로 인한 여러 건강 문제를 파생시킬 수 있어 식생활 및 경제적 지원이 필요할 것으로 사료된다. 영양 밀도의 경우 탄수화물이 고소득군에서 낮았고, 반면에 인의 영양 밀도는 소득이 높은 집단일수록 높았다.

영양질적지수(INQ)의 경우 소득수준별 유의한 차이가 없었으나, 영양소 적정 섭취비(NAR)의 차이를 파악한 결과 단백질, 비타민 A, 리보플라빈, 니아신, 칼슘, 인의 경우 소득이 높을수록 NAR의 값이 높은 경향을 보였다. 또한 영양소 적정 섭취비(NAR)의 평균을 구하여 평균 영양소 적정 섭취비(MAR)를 비교한 결과 고소득 집단의 경우 값이 크게 나타났다. 영양소 적정 섭취비(NAR)의 경우 1이 넘는 값을 1로 환산하여 분석하였으나, 영양질적지수(INQ)의 경우 1을 넘는 값을 가지는 표본이 집단의 평균을 높임으로써 유의한 차이를 발견하지 못했을 것으로 사료된다. 선행 연구(Lee et al. 2019) 결과에 따르면 1인 가구가 비1인 가구와 비교할 때 유의하게 낮은 MAR 값이 나타났

으며, 1인 가구 대상자의 MAR과 각 영양소의 NAR을 비교한 결과 MAR 값 미만 영양소는 칼슘, 비타민 A, 리보플라빈, 비타민 C로 나타났는데, 본 연구에서도 모든 소득 집단에서 리보플라빈을 제외한 칼슘, 비타민 A, 비타민 C의 NAR 값이 MAR 값 미만으로 나타나 유사한 결과를 보였다.

본 연구는 질병관리본부에서 실시한 국민건강영양조사의 원시자료를 이용하여 한국 성인 1인 가구 19~64세를 대상으로 소득수준에 따른 식품 및 영양소 섭취를 비교 분석한 연구라는 점에서 의의가 있으나, 다음과 같은 제한점을 갖는다. 첫째, 본 연구는 단면연구로서 소득수준에 따른 식품 및 영양소 섭취의 인과관계를 명확하게 밝히기에는 제한점이 있다. 두 번째, 본 연구의 영양소 섭취 비교는 국민건강영양조사의 24시간 회상법 자료를 활용하여 1일 조사로는 개인의 일상 섭취량을 추정하기에는 제한이 있다. 세 번째, 성별과 연령을 보정하여 조사한 연구로 조사 대상자를 19~64세 1인 가구로 선정하여 소득수준에 따른 차이만이 고려되어 성별, 연령별 차이를 살펴볼지 못하였다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구의 결과는 2016~2018년 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 성인 1인 가구의 소득수준에 따라 식품 및 영양소 섭취가 어떠한 차이를 나타내는지 제시하였기에 그 의의가 있다고 볼 수 있으며, 본 연구 결과를 토대로 대상자의 소득수준에 따라 적절한 영양 관리와 지원을 위한 국가적 차원의 영양 교육 프로그램과 정책 개발이 필요할 것으로 생각된다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 국민건강영양조사 자료를 이용하여 성인 1인 가구의 소득수준에 따른 건강 관련 요인을 분석하기 위해 수행되었다. 조사 대상자는 2016~

2018년 국민건강영양조사에 참여한 대상자 중 19~64세 성인 1인 가구 951명을 선정하였으며, 소득수준에 따라 하, 중하, 중상, 상으로 분류하여 일반적 특성, 식품 및 영양소 섭취량, 영양 위험 수준, 영양 밀도, 영양 질적 지수, 영양소 적정 섭취비를 분석하였다. 본 연구 결과 저소득층은 20대와 50대 이상의 연령에서 높았고, 30~40대는 고소득군에서 높았다. 남성은 여성에 비해 소득이 높았으며, 고학력자가 소득이 높게 나타났다. 저소득군에 비해 고소득군에서 어패류, 주류의 섭취량이 많았고, 식품 섭취의 가짓수도 높게 나타났으며, 수분, 단백질, 인, 칼륨, 리보플라빈의 섭취량은 고소득군에서 높았다. 고소득군은 에너지 섭취 대비 단백질, 저소득군은 탄수화물의 섭취 비율이 높았다. 저소득군에서는 단백질, 리보플라빈, 인, 나트륨, 칼륨을 영양소 섭취기준 미만으로 섭취하는 비율이 높게 나타났으며, 철은 소득이 중상인 집단에서 섭취기준 미만으로 섭취하는 비율이 높았고, 고소득군에서 탄수화물의 영양 밀도는 낮고, 인의 영양 밀도는 높았다. 영양소 적정 섭취비에서 고소득군의 경우 단백질, 비타민 A, 리보플라빈, 나이아신, 칼슘, 인이 높았으며, 평균 영양소 적정 섭취비 또한 저소득군보다 높았다. 본 연구는 소득수준에 따라 식품 및 영양 섭취가 다르게 나타났으며, 성인 1인 가구의 소득수준에 따른 영양문제를 해결하기 위한 기초 자료를 제공하는데 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

References

- Choi S, Bahk J, Park S, Oh K, Jung-Choi K(2022) Smoking, drinking, and physical activity among Korean adults before and during the COVID-19 pandemic: a special report of the 2020 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Epidemiol Health* 44,

- 1-9 doi:10.4178/epih.e2022043
- Drewnowski A, Specter SE(2004) Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *Am J Clin Nutr* 79(1), 6-16. doi:10.1093/ajcn/79.1.6
- Gu HJ(2019) Analysis of health-related quality of life factors in South Korean one-person households. *J Digital Converg* 17(8), 453-463
- Hanna KL, Collins PF(2015) Relationship between living alone and food and nutrient intake. *Nutr Rev* 73(9), 594-611. doi:10.1093/nutrit/nuv024
- Hong SA, Sung MJ, Choi JH, Kim JW, Kim SJ (2017) Family policies implications in the context of an increase in one-person households. *Korean Women's Development Institute*, 1-278
- 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
- Jang HK(2014) An evaluation of dietary habit and nutritional status by household income in female adults over the age of 20 - using data from the fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey -. *Korean J Food Nutr* 27(4), 660-672. doi:10.9799/ksfan.2014.27.4.660
- Jang W, Ryu HK(2020) Socio-economic factors are associated with risk of inadequate protein intake among Korean elderly: based on the seventh Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII), 2016-2018. *Korean J Community Living Sci* 31(2), 215-228. doi:10.7856/kjcls.2020.31.2.215
- Kang ET, Kang JK, Ma KR(2016) Subjective well-being of one-person households: focus on non-married and married one-person households. *J Soc Sci* 27(1), 3-23
- 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. doi:10.5720/kjcn.2019.24.1.1
- Keum YB, Yu QM, Seo JS(2021) Nutritional status and metabolic syndrome risk according to the dietary pattern of adult single-person household, based on the Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Nutr Health* 54(1), 23-38. doi:10.4163/jnh.2021.54.1.23
- Khil JM(2021) Comparison of the health and nutritional status of Korean elderly considering the household income level, using the 2018 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Nutr Health* 54(1), 39-53. doi:10.4163/jnh.2021.54.1.39
- Kim AR(2018) Effect of health behaviors, dietary habits, and psychological health on metabolic syndrome in one-person households among Korean young adults. *J Digital Converg* 16(7), 493-509
- Kim BH, Lee JW, Lee YN, Lee HS, Jang YA, Kim CI(2005) Food and nutrient consumption patterns of the Korean adult population by income level-2001 National Health and Nutrition Survey. *Korean J Community Nutr* 10(6), 952-962
- Kim HY(2014) Floating families in Korea: focusing on one-person households. *J Soc Res* 15(2), 255-292
- Kim MJ(2022) Factors associated with high-risk alcohol use among Korean adult males: the 7th Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2016-2018). *J Korea Academia-Industrial Cooper Soc* 23(4), 314-325
- Kim SH(2019) A study on the one-person households' dietary patterns: focus on 20~40's. MS thesis Kyonggi University
- Kwon YK, Kim SB(2021) Biochemical characteristics and dietary intake according to household income levels of Korean adolescents: using data from the 6th (2013~2015) Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean J Community Nutr* 26(6), 467-481. doi:10.5720/kjcn.2021.26.6.467
- Kwon YS(2021) A study on the characteristics & consumption patterns of single-person households. MS thesis Gyeongnam National University
- Lee JW(2021) A study on the influencing factors of high risk drinking by gender in single adult households. *J Korea Academia-Industrial Cooper Soc* 22(6), 321-331. doi:10.5762/KAIS.2021.22.6.321

- Lee JY, Choi SK, Seo JS(2019) Evaluation of the nutrition status and metabolic syndrome prevalence of the members according to the number of household members based on the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2013-2014). *Korean J Community Nutr* 24(3), 232-244. doi:10.5720/kjcn.2019.24.3.232
- Lee JY, Shin AS(2015) Vegetable and fruit intake in one person household: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2010~2012). *J Nutr Health* 48(3), 269-276. doi:10.4163/jnh.2015.48.3.269
- Lee KI, Hwang YJ, Ban HJ, Lim SJ, Jin HJ, Lee HS(2015) Impact of the growth of single-person households on the food market and policy tasks. Korea Rural Economic Institute Ministry of Health and Welfare, The Korean Nutrition Society (2015) 2015 Dietary reference intakes for Koreans: energy and macronutrients. Sejong, p225
- Naylor RL, Kishore A, Sumaila UR, Issifu I, Hunter BP, Belton B, Bush SR, Cao L, Gelicich S, Gephart JA, Golden CD, Jonell M, Koehn JZ, Little DC, Thilsted SH, Tigchelaar M, Crona B (2021) Blue food demand across geographic and temporal scales. *Nat Commun* 12(1), 5413-5427
- Oh MJ, Kim YJ, Yi YH, Hwang HL, Lee SH, Tak YJ, Lee JG(2017) The health behavior and status according to household income level in Korean women aged 35 years or older: the 2013 National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean J Health Prom* 17(1), 20-30. doi:10.15384/kjhp.2017.17.1.20
- Ospina-Ortiz E(2019) The rise of living alone: how one-person households are becoming increasingly common around the world. *Our World in Data*. Available from <https://ourworldindata.org/living-alone> [cited 2023 February 18]
- Park MJ, Kim SA(2022) Characteristics and types of loneliness, social isolation, and mental health problems in single-person households: focusing on single-person households in Seoul. *Health Soc Welfare Rev* 42(4), 127-141. doi:10.15709/hswr.2022.42.4.127
- Song JY, Choi MO, Kim OY(2021) Relationship between meal regularity and the metabolic syndrome among Korean single-person household adults under 60 years of age: based on the seventh Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2016~2018). *J Korean Diet Assoc* 27(1), 1-14. doi:10.14373/JKDA.2021.27.1.1
- Suh YJ, Lim EJ(2014) The effect of subjective consumer competency on the consumer satisfaction in food: focused on feeling of insecurity for food and type of household. *J Consum Policy Stud* 45(3), 131-156
- Statistics Korea(2018) Current status and characteristics of single-person households as shown in the population and housing census. Daejeon: Statistics Korea
- Yi Bom(2018) Analysis on the fishery food selection factors resulting from changes in population & society structure. - around single households in their 20s~40s- *JFMSE* 30(2), 700-716. doi:10.13000/JFMSE.2018.04.30.2.700