



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

제주지역 노인의 식행동 및  
영양섭취실태 분석

濟州大學校 教育大學院

營養教育專攻

金 京 嫻

2018年 8月

# 제주지역 노인의 식행동 및 영양섭취실태 분석

指導教授 蔡 仁 淑

金 京 嫻

이 論文을 教育學 碩士學位 論文으로 提出함

2018 年 6 月

金京嫻의 教育學 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長 고 양숙

委 員 채 인숙

委 員 이 윤경



濟州大學校 教育大學院

2018 年 6 月



Dietary Behavior and Nutrient Intake  
of the Elderly in Jeju

Kyeong-Hui Kim  
(Supervised by professor In-Suk Chai)

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF EDUCATION

2018 . 8 .

DEPARTMENT OF NUTRITION EDUCATION  
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

# 목 차

표 목차 .....	II
국문요약 .....	IV
I. 서 론 .....	1
II. 연구 배경 .....	3
1. 노인기의 영양과 건강 .....	3
2. 노인기의 영양섭취실태 .....	5
III. 연구방법 .....	7
1. 조사대상 및 기간 .....	7
2. 조사내용 및 방법 .....	7
3. 자료의 통계처리 .....	10
IV. 연구결과 및 고찰 .....	11
1. 조사대상자의 일반사항과 신체적 특성 .....	11
1) 조사대상자의 일반사항 .....	11
2) 조사대상자의 신체적 특성 .....	15
2. 조사대상자의 식행동 .....	17
1) 조사대상자의 끼니별 식사빈도, 동반 식사율, 동반대상 .....	17
2) 조사대상자의 간식섭취빈도, 음주여부, 식이보충제 복용여부 .....	21

3) 조사대상자의 외식실태 .....	25
3. 조사대상자의 건강상태 .....	27
1) 조사대상자의 주관적 건강상태와 신체활동 .....	27
2) 조사대상자의 질환보유수 .....	31
3) 조사대상자의 보유질환 종류 .....	33
4. 조사대상자의 영양소 및 식품군별 섭취 실태 .....	37
1) 조사대상자의 영양소별 1일 섭취량 .....	37
2) 조사대상자의 영양섭취기준 대비 영양소 섭취 비율 .....	41
3) 조사대상자의 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율 .....	45
4) 조사대상자의 영양소 적정섭취비 (NAR)와 평균영양소 적정섭취비 (MAR) .....	47
5) 조사대상자의 영양소 질적지수 (INQ) .....	53
6) 조사대상자의 영양섭취기준 미만섭취자 비율 .....	57
7) 조사대상자의 식품군별 1일 섭취 에너지 .....	61
8) 조사대상자의 식품군별 1일 섭취량 .....	69
V. 결론 및 제언 .....	77
VI. 참고문헌 .....	81
Abstract .....	84

## 표 목 차

표 1. 조사대상자의 일반사항 .....	12
표 2. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 직업 .....	14
표 3. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 직업 .....	14
표 4. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 신체적 특성 .....	16
표 5. 조사대상자의 성별, 연령, 가구유형에 따른 끼니별 식사빈도 .....	18
표 6. 조사대상자의 성별, 연령, 가구유형에 따른 동반 식사율, 식사동반 대상 .....	20
표 7. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 간식섭취빈도, 음주여부, 식이 보충제 복용여부 .....	22
표 8. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 간식섭취빈도, 음주여부, 식이보충제 복용 여부 .....	24
표 9. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 외식실태 .....	26
표 10. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 주관적 건강상태 및 신체활동 .....	28
표 11. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 주관적 건강상태 및 신체 활동 .....	30
표 12. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 질환보유수 .....	32
표 13. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 질환보유수 .....	32
표 14. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 보유질환 종류 .....	34
표 15. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 보유질환 종류 .....	36
표 16. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양소별 1일 섭취량 .....	38
표 17. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양소별 1일 섭취량 .....	40
표 18. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양섭취기준 대비 영양소 섭취	

비율	42
표 19. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양섭취기준 대비 영양소 섭취비율	44
표 20. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율	46
표 21. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 탄수화물, 단백질, 지질 의 에너지 구성 비율	46
표 22. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양소 적정섭취비 (NAR), 평균영양소 적정섭취비 (MAR)	49
표 23. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양소 적정섭취비 (NAR), 평균영양소 적정섭취비 (MAR)	52
표 24. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양소 질적지수 (INQ)	54
표 25. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양소 질적지수 (INQ)	56
표 26. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양섭취기준 미만섭취자 비율	58
표 27. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양섭취기준 미만 섭취자 비율	60
표 28. 조사대상자의 성별에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지	62
표 29. 조사대상자의 연령에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지	64
표 30. 조사대상자의 거주지역에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지	66
표 31. 조사대상자의 가구유형에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지	68
표 32. 조사대상자의 성별에 따른 식품군별 1일 섭취량	70
표 33. 조사대상자의 연령에 따른 식품군별 1일 섭취량	72
표 34. 조사대상자의 거주지역에 따른 식품군별 1일 섭취량	74
표 35. 조사대상자의 가구유형에 따른 식품군별 1일 섭취량	76



## 제주지역 노인의 식행동 및 영양섭취실태 분석

본 연구는 제주지역 노인의 식행동 및 식품섭취상태를 조사하고 성별, 연령, 거주지역, 가구유형에 따른 영양섭취 실태를 비교 분석하여 노인의 영양개선 및 건강증진방안 수립을 위한 기초자료를 제공함을 목적으로 한다. 이를 위하여 제주도내에 거주하는 만65세 이상 노인 165명을 대상으로 2017년 6월부터 2017년 11월까지 설문조사를 실시하였으며, 회수된 설문지 중 158부를 최종 분석자료로 이용하였다.

본 연구 자료는 SPSS Win Program (Ver. 24.0)을 이용하여 조사항목에 대한 전체적인 파악을 위해 기술통계량분석을 실시하였고, 연구내용에 따라 교차분석, *t*-test, 일원배치분산분석 (ANOVA)으로 비교하였으며, Duncan's multiple range test로 사후 검정을 실시하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 조사대상자는 남자노인 71명, 여자노인 87명으로, 연령대는 65~69세, 거주지역은 제주시 동 지역의 비율이 가장 높았다. 남자노인의 교육수준이 여자노인보다 높았고( $p<0.001$ ), 가구유형에서 1인 가구는 모두 여자노인이었으며( $p<0.01$ ), 직업은 농림, 어업종사자 비율이 가장 높았다.

둘째, 저녁식사의 동반식사율에서 남자노인이 여자노인보다 높았고 ( $p<0.001$ ), 음주율은 남자노인이 여자노인보다 높았으며 ( $p<0.001$ ), 연령이 증가할수록 낮았다 ( $p<0.05$ ). 동 지역의 식이보충제 복용율이 읍·면 지역보다 높았고 ( $p<0.01$ ), 65~69세 노인의 음식점 섭취빈도가 가장 높게 나타났다 ( $p<0.01$ ).

셋째, 주관적 건강상태는 여자노인, 75~79세, 제주시 동 지역, 1인 가구에서 나쁘게 인식하고 있는 비율이 가장 높았다. 중강도 신체활동은 읍·면 지역의 실천율

이 높았고 ( $p<0.05$ ), 견기실천율은 배우자동거 가구의 실천율이 높았다 ( $p<0.05$ ). 전체 노인의 84.8%가 1개 이상의 질환을 갖고 있었으며, 가장 많이 앓고 있는 질환은 고혈압, 이상지혈증, 당뇨병 등의 순이었다.

넷째, 1일 평균 에너지 섭취량은 남자노인이 여자노인보다 높고 ( $p<0.001$ ), 연령이 높아질수록 섭취 에너지가 낮았으며 ( $p<0.01$ ), 영양섭취기준 대비 영양소 섭취 비율은 성별, 연령, 거주지역, 가구유형에서 모두 칼슘이 가장 낮게 나타났다. 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성비율에서는 여자노인의 탄수화물 에너지비율이 높았다 ( $p<0.05$ ).

다섯째, NAR은 칼슘, 비타민C, 비타민A 의 순으로 낮았고, 단백질, 티아민, 인, 철의 NAR은 0.9 이상이었으며, MAR은 0.86으로 나타났다.

INQ는 단백질 ( $p<0.05$ ), 니아신 ( $p<0.05$ ), 칼슘 ( $p<0.001$ ), 인 ( $p<0.001$ )에서 남자노인이 여자노인보다 높았고, 니아신은 서귀포시 읍·면 지역이 높았으며 ( $p<0.01$ ), 인은 서귀포시 지역이 제주시 지역보다 높았다 ( $p<0.05$ ).

평균필요량 미만으로 섭취한 비율에서는 단백질 ( $p<0.05$ )과 인 ( $p<0.05$ )은 여자노인이 많고, 비타민A ( $p<0.01$ )와 니아신 ( $p<0.05$ )은 연령이 증가할수록 많아지고, 티아민은 1인가구과 배우자 가구가 많았다 ( $p<0.01$ ).

여섯째, 식품군별 1일 섭취 에너지는 남자노인이 여자노인보다 높았고 ( $p<0.001$ ), 연령이 증가할수록 섭취 에너지가 낮았다 ( $p<0.01$ ). 양념류의 섭취 에너지에서 제주시 읍·면 지역이 가장 높았으며 ( $p<0.01$ ), 동 지역의 우유 및 유제품류의 섭취 에너지가 높았다 ( $p<0.05$ ). 채소류의 섭취 에너지는 자녀동거 가구와 배우자동거 가구가 ( $p<0.01$ ), 과일류의 섭취 에너지는 기타 가구와 자녀동거 가구가 높았다 ( $p<0.01$ ). 식품군별 총 섭취량은 남자노인이 여자노인보다 높고 ( $p<0.01$ ). 연령이 증가할수록 총 섭취량이 낮아졌으며 ( $p<0.001$ ), 1인 가구의 총 식품 섭취량이 다른 가구유형보다 낮았다 ( $p<0.05$ ).

이상의 연구결과를 종합해 볼 때, 제주지역 노인의 식행동, 영양소 및 식품섭취량에는 성별, 연령, 거주지역, 가구유형별로 차이가 있었다. 영양소 중 칼슘의 섭취량이 가장 부족한 것으로 나타나 영양불량의 위험이 높은 여자노인과 1인 가구, 75세 이상 노인, 읍·면 지역의 노인을 대상으로 한 우유지원사업과 같은 영

양지원정책이 필요하다고 생각되며, 제주시 읍·면 지역의 경우 나트륨의 섭취량은 높고, 비타민C의 섭취량은 낮아 올바른 식품과 양 및 조리법 선택을 위한 교육과 홍보가 필요한 것으로 여겨진다. 또한 전체 노인의 84.8%가 1개 이상의 질환을 보유하고 있어 다양한 질병에 노출되기 쉬운 노인기를 건강하게 보내기 위한 성별 및 연령대에 따른 맞춤형 식사지침 및 건강증진 대책이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

## I. 서론

생활수준의 향상과 의료기술의 발달로 우리나라 노인 인구의 비율은 빠르게 증가하고 있는 추세이다. 65세 이상 노인 인구 비율은 1980년 3.8%에서 2017년 13.8%로 증가하여 고령화 사회에 진입하였으며, 2045년에는 35.6%에 이르러 초고령 사회에 진입할 것으로 보고되고 있다.<sup>1</sup> 영양섭취 개선, 의료 자원 이용의 접근성 향상, 건강에 대한 관심 증대에 따른 건강관리 개선으로 기대수명 또한 점차 증가하여 왔는데<sup>2</sup>, 이런 노령인구의 증가는 만성질환의 유병률이 증가함을 뜻하며, 이는 사회적 비용의 증가로 이어져 65세 이상 노인이 차지하는 건강보험 진료비는 2010년 32.2%에서 2016년 38.7%로 노인인구 증가비율보다 더욱 빠르게 늘어나고 있다.<sup>3</sup>

1998년부터 2015년까지 60~69세 노인의 만성질환의 유병률을 보면 고혈압은 47.5%에서 51.8%로, 당뇨병은 18.9%에서 19.7%로, 고콜레스테롤혈증이 14.7%에서 32.2%로, 고중성지방혈증이 12.8%에서 16.5%로 증가 추세를 보이고 있다.<sup>4</sup>

보건복지부 2014년 노인실태조사 자료에서는 조사대상 노인의 89.2%가 만성질환을 가지고 있으며, 성별로는 여자노인의 유병률이 남자노인보다 높고, 연령이 높을수록 유병률이 증가하는 것으로 나타났다.<sup>5</sup> 노년기의 영양섭취는 식욕저하, 소화능력 약화 및 조리능력 상실로 영양불량이 심화되고, 경제 능력이 상실되는 반면 만성질환의 증가에 따라 건강관리비용은 증가하게 되어 식료품비 지출을 줄이게 되면서 영양불량은 더욱 가속화될 우려가 있다.<sup>6</sup>

2015년 국민건강영양조사 결과에 의하면 노인들은 에너지, 칼슘, 칼륨, 비타민 A, 리보플라빈, 니아신 등의 섭취가 영양섭취기준보다 낮은 것으로 조사되었다.<sup>4</sup> 한국인의 주요 에너지 급원인 탄수화물 에너지섭취 비율은 1980년 77.3%에서 2015년 63.7%로 점차 감소 추세인 것에 비해, 60~69세에서는 70.3%, 70세 이상에서는 73.5%로 연령이 증가할수록 탄수화물 에너지비가 증가하는 것으로 나타났다.

최근 고탄수화물 섭취가 만성질환과 연관되어 있다는 보고된 연구가 많다. 한국

인의 대사증후군 보유에 따른 다량영양소 섭취비율을 조사한 연구에서 대사증후군을 가진 사람들은 탄수화물 에너지비 섭취가 높다고 하였으며<sup>7</sup>, 대사증후군은 심혈관질환과 당뇨의 발생위험을 높일 수 있는 것으로 알려져 있고, 총 에너지 섭취량에 대한 탄수화물 섭취비가 남자 69.9%이상, 여자 75.7%이상일 때 당뇨병과 당뇨 및 내당능 장애 발생위험이 증가하였다고 보고하고 있다.<sup>8</sup>

이에 본 연구에서는 제주지역 노인의 식행동 및 식품섭취 조사를 통해 성별, 연령, 거주지역, 가구유형에 따른 영양섭취 실태를 분석하여 노인들의 영양개선 및 건강증진방안 수립을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

## II. 연구배경

### 1. 노인기의 영양과 건강

평균수명 증가와 출산율 감소로 인한 인구의 노령화는 세계적인 추세로 우리나라의 경우 65세 이상의 노인인구의 비율은 1980년 3.8%에서 2000년 7.2%에 이르러 「고령화사회」에 진입했으며, 2018년에는 14.3%가 되어 「고령사회」에 진입하고, 2026년에는 20.8%로 「초고령사회」에 도달할 것으로 전망된다.<sup>1</sup>

제주지역도 이런 현상에 예외일 수 없어 65세 이상 노인인구비율이 1995년 6.7%에서 2010년 12.1%, 2017년에는 13.8%로 증가되었으며, 2017년 기준 제주시는 12.6%로 「고령화사회」, 서귀포시는 16.9%로 「고령사회」에 들어섰다.<sup>9</sup>

보건의료기술의 발달과 영양상태 개선 등의 요인으로 인한 사망률 저하와 평균 수명 연장 등으로 인해 우리나라의 제3차 국민건강증진종합계획 (Health Plan 2020)에서는 건강수명의 연장을 지향하고 있다.<sup>10</sup> 건강수준의 향상은 얼마나 오래 사는가의 기대여명 향상 뿐만 아니라 얼마나 건강하게 오래 사는가의 건강수명의 향상을 의미한다. 기대여명은 특정 연령의 사람이 앞으로 생존할 것으로 기대되는 평균 생존연수이며, 건강수명은 몸과 정신에 아무 탈없이 건강한 상태로 활동을 하며 산 기간으로 평균수명에서 질병으로 몸이 아픈 기간을 제외한 기간을 의미한다.<sup>11</sup>

우리나라 국민의 기대수명과 건강수명의 추이를 보면 2012년에는 기대수명 80.87세(남자 77.57세, 여자 84.17세), 건강수명 65.7세로 그 차이가 15.17세였으나, 2016년에는 기대수명 82.36세(남자 79.3세, 여자 85.41세), 건강수명은 64.9세로 그 차이가 17.46세로 증가하였다<sup>1</sup>. 기대수명과 건강수명의 차이가 증가했다는 것은 질병이나 부상으로 인한 유병기간이 길어졌다는 것을 의미한다.<sup>12</sup>

기대여명과 건강수준이 향상되어 삶의 질이 제고되기 위해서는 건강하게 장수하는 여건이 마련되지 않으면 달성하기 불가능하며, 빠르게 증가하고 있는 만성

질환의 예방 및 적절한 관리를 통해 만성질환으로 인한 부담을 완화하는 전략이 필요하다. 만성질환의 예방 및 관리의 중요성을 인식한 정부에서도 국민건강증진 종합계획, 만성질환관리종합계획 등을 수립하여 조기사망 방지 및 건강한 생애를 보낼 수 있는 기전을 마련하고 있다.<sup>11</sup>

노인의 건강한 삶은 영양상태, 질병, 심리적·경제적 요인 등에 영향을 받는데, 체계적인 영양관리가 미비하여 복합적인 영양부족의 문제로 나타난다.<sup>13</sup> 노인기에는 노화와 만성질환으로 인해 신체적 제약 및 기능 저하가 나타나고, 식욕감퇴, 생활의욕 저하 등의 이유로 특별한 영양요구가 필요함에도 불구하고 대다수 노인들은 노화와 만성질환에 대비한 충분한 영양섭취를 하지 못하고 있으며, 각종 영양소의 체내 이용률도 떨어져 영양결핍에 노출되게 된다.<sup>14</sup> 노인들의 만성 퇴행성 질환의 발병요인으로는 사회경제적, 인구학적 특성 뿐만 아니라, 신체기능의 약화와 함께 장기간 누적되어온 올바르지 못한 식습관, 흡연, 음주, 운동 등 생활습관으로도 영향을 받는 것으로 알려져 있다.<sup>13,15,16</sup>

2014년 보건복지부 노인실태조사 자료에 의하면 조사대상 노인의 89.25%가 만성질환을 한 가지 이상 가지고 있고, 2종류 이상의 만성질환을 지닌 복합이환자로 69.7%나 되며 3종류 이상의 만성질환을 지닌 경우도 46.2%에 달한다.<sup>5</sup> 노인에서 질병 이환율은 영양상태의 영향을 주고 받는데, 특히 영양불량 노인에서 심각한 문제로 대두되고 있다.<sup>17</sup> 이처럼 우리나라 노인의 경우 주로 영양부족이 문제시 되고 있으나 다른 한편으로는 점차 서구화되는 한국인의 식습관으로 인해 인스턴트 식품과 가공식품, 동물성 식품과 정제된 식품의 사용 증가가 빠른 속도로 고령화 사회에 진입하는 우리나라 노인문제에도 영향을 미칠 것으로 예상된다는 보고도 있다.<sup>13</sup>

올바른 식생활을 통한 건강한 삶의 유지가 이루어져야 함에도 불구하고, 신체적, 경제적, 사회적 요인들에 의해 바람직한 식생활과 식행동의 영위가 어려운 것이 현실이나 노인기의 건강관리는 무엇보다 질병 예방에 초점을 두어 지속적으로 균형적인 식생활을 실천하는 것이 필요하다.<sup>13</sup>

## 2. 노인기의 영양섭취실태

일상에서 신체에 필요한 모든 영양소들을 적절히 공급하는 과정을 「식사」라 하고, 특정 영양소의 과잉과 결핍 없이 미량영양소의 적절한 섭취가 이루어진 균형된 식사를 올바른 식사라고 말하는데, 우리나라 일부 계층의 영양과잉을 제외하면 대다수의 노인은 열량, 단백질, 비타민 및 무기질 섭취가 부족하여 전반적으로 균형있는 식사를 하지 못하는 영양부족상태이다.<sup>18</sup>

우리나라 65세 이상 노인의 32.7%가 에너지필요추정량의 75%미만으로 섭취하고 있는 것으로 나타났고, 철을 제외한 영양소의 경우 평균필요량 미만 섭취자 비율이 절반이 넘는 것으로 보고되고 있으며, 노인들의 식사는 탄수화물 에너지 비율이 높고, 채소섭취 수준은 한국성인의 평균보다 낮다.<sup>19</sup>

또한, 남자노인의 경우 탄수화물, 동물성 식품의 섭취횟수가 여자노인에 비해 더 많고, 여자노인은 맵고 짠 음식을 즐기는 것으로 보고되고 있다.<sup>16</sup>

도시와 농촌노인의 식행동 및 식품섭취 및 식생활만족도 비교 연구에 의하면 도시 노인은 육류, 난류, 생선류, 우유 및 유제품, 과일류, 패스트푸드의 섭취빈도가 높은 반면, 농촌 노인은 채소류의 섭취빈도가 높고,<sup>13</sup> 다른 연령대에 비해 노인들의 경우 노화로 인한 식품섭취 제한으로 식사를 통한 영양섭취보다는 영양보충제나 건강보조식품을 더 많이 복용한다.<sup>13,20</sup> 가구유형에 따른 영양소 섭취실태 연구에 의하면 여자 노인의 식습관에 가장 많은 영향을 주는 가족은 배우자인 것으로 나타났고, 남자노인의 경우 음주, 외식 등 집 밖에서 식사가 이루어지는 경우가 많아 외부에서 동물성 단백질 급원 식품을 제공받을 가능성이 높지만, 여자노인의 경우 경제적인 어려움으로 인해 외식횟수와 동물성 단백질 섭취가 부족할 수 있다.<sup>18</sup>

노인의 경우 노화에 의한 칼슘 흡수율 감소와 골격 손실로 인한 칼슘의 고갈이 심해 칼슘섭취량이 낮고, 엽산, 비타민C, 칼슘 등의 INQ가 낮다.<sup>18</sup> 또한 도시와 농촌에 거주하는 노인들은 에너지, 칼슘, 비타민A, 리보플라빈 부족하게 섭취하고 있으며, 경기 지역의 경우 노인들의 전반적인 영양 섭취 상태가 낮아 비타민A, 리보플라빈, 칼슘의 섭취가 낮은 것으로 보고되고 있다.<sup>21</sup>



제주 지역의 경우 김<sup>22</sup>의 연구에서 남자노인의 20.3%, 여자노인의 16.3%가 에너지 필요추정량보다 부족하게 섭취하고 있으며, 리보플라빈 섭취 부족군이 남자노인 79.0%, 여자노인 74.0%이고, 칼슘은 남녀노인 각각 45.1%, 63.2%가 부족군으로 나타났다.

다른 제주지역 노인의 영양섭취상태 연구<sup>23</sup>에서는 에너지 부족군은 남 54.2%, 여자노인 43.3%였고, 남녀노인 모두 리보플라빈 부족군이 가장 많았으며, 다음으로 남자노인은 엽산, 칼슘, 비타민A, 비타민C 순으로, 여자노인은 엽산, 칼슘, 비타민A, 티아민 순으로 부족군 비율이 높아 영양불량의 위험이 있는 대상자가 많았다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 조사대상 및 기간

본 연구에서는 제주도내 41개 읍,면,동 (추자면,우도면 제외)에 거주하는 만 65세 이상 노인 165명을 대상으로 2017년 6월부터 2017년 11월까지 설문조사를 실시하였다. 배부된 설문지 165부 중 159부 (회수율 96.4%)가 회수되었고, 회수된 설문지 중 부실기재 된 설문지 1부를 제외한 총 158부를 최종 분석자료로 사용하였다.

#### 2. 조사내용 및 방법

본 연구의 설문지는 일반사항 및 신체적 특성, 식행동, 건강상태, 식품섭취실태 4부분으로 구성하였다. 설문조사는 전문영양사에 의한 일대일 대면조사를 하였으며, 사전에 본 연구의 목적과 내용을 설명하고 동의서를 받은 후 실시되었다.

##### 1) 일반사항

조사대상자의 일반적 특성을 파악하기 위하여 성별, 연령, 거주지역, 소득수준, 교육수준, 가구유형, 직업 등 총 7문항으로 구성하였고, 신체적 특성은 신장과 체중 2문항으로 구성하였다.

## 2) 식행동

조사대상자의 식행동을 알아보기 위해 끼니별 식사 빈도, 동반 식사율, 식사 동반 대상, 간식 섭취빈도, 음주여부, 식이보충제 복용여부, 외식실태 총 7문항으로 구성하여 조사하였다. 끼니별 식사 빈도가 주2회 미만일 경우 식사 시 동반여부를 묻는 문항에서 제외하였으며, 외식실태는 음식점, 포장음식, 배달음식의 섭취빈도를 조사하였다.

## 3) 건강상태

조사대상자의 건강상태를 알아보기 위해 주관적 건강상태, 중강도 신체활동, 걷기 실천율, 질환별 이환 등 총21문항으로 구성하였다. 질환별 이환은 23개 공통질환의 현재 이환여부를 조사하였다.

## 4) 식품섭취실태

사전에 훈련받은 조사원들이 24시간 회상법을 사용하여 조사대상자의 조사 1일 전의 섭취 음식을 일대일 면접조사하였다. 각 끼니별 식사, 간식으로 나눠 섭취한 음식, 섭취량, 식사장소, 식사시간, 섭취음식의 재료명 및 중량을 기록하였고, 정확한 섭취량 조사를 위해 실물크기의 식품모형과 사진, 그릇 등을 사용하였다.

## 5) 영양소 섭취 상태 평가

### (1) 1일 영양소 섭취량 및 영양섭취기준 대비 영양소 섭취 비율

24시간 회상법으로 조사된 1일간의 식이섭취조사 자료에서 에너지, 탄수화물, 단백질, 지질, 식이섬유, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민B<sub>6</sub>, 엽산, 비타민B<sub>12</sub>, 비타민C, 칼슘, 인, 나트륨, 칼륨, 철의 섭취량을 살펴보았다. 영양섭취 기준에 대한 영양소 섭취비율은 에너지는 연령에 따라 필요추정량과 비교하였고,

단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 칼슘, 인, 철은 권장섭취량 (RNI)와 비교하여 백분율을 계산하였다.

(2) 영양소 적정 섭취비 (NAR) 및 평균 영양소 적정 섭취비 (MAR)

영양소 섭취의 적정도를 평가하기 위해 조사대상자의 연령층에 따라 설정되어 있는 권장섭취량에 대하여 한국인 영양섭취기준에 제시되어 있는 9개 영양소 (단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 칼슘, 인, 철)의 NAR을 구하였다. 권장섭취량이 설정되어 있는 영양소의 경우 각 개인의 영양소섭취량을 권장섭취량으로 나눈 후 1이 넘는 경우에는 1로 간주하였다. 또한 각 대상자별로 전체적인 식이섭취의 질을 평가하기 위해 각 영양소의 영양소 적정섭취비를 평균 하여 MAR을 구하였다.

$$\text{NAR} = \text{개인의 특정 영양소 섭취량} / \text{특정 영양소의 권장섭취량}$$

$$\text{MAR} = \text{9가지 영양소 적정 섭취비의 합} / 9$$

(3) 영양질적지수 (INQ)

영양질적지수는 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 칼슘, 인, 철의 섭취량을 에너지 섭취량 1,000 kcal당 얼마인지를 환산한 후 이를 에너지 1,000 kcal당 각 영양소의 권장섭취량과 비교하였다.

$$\text{INQ} = \text{식사 1,000 kcal당 영양소량} / \text{1,000 kcal당 영양소 권장섭취량}$$

(4) 한국영양섭취 기준 미만 섭취자

2015 한국인 영양소 섭취기준에서 제시하는 기준에 따라 열량은 필요추정량 (Estimated Energy Requirements, EER)의 75%를 기준으로, 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 칼슘, 인, 철은 평균필요량 (Estimated Average Requirements, EAR)을 기준으로 하여 기준보다 낮게 섭취한 대상자수의

백분율을 구하였다.

### 3. 자료의 통계처리

본 연구의 자료는 SPSS Win Program (Ver. 24.0)을 이용하여 분석하였다. 조사 대상자의 일반사항, 식행동, 건강상태, 식품섭취실태는 기술통계량 분석을 실시하였다. 조사대상자의 성별, 연령, 거주지역, 가구유형에 따른 식행동, 건강상태, 한국인 영양섭취기준 미만 섭취자 분포는 교차분석을 실시하였고, 성별에 따른 신장, 체중, 영양소 및 식품군별 섭취 실태는 *t*-test를 실시하였으며, 연령, 거주지역, 가구유형에 따른 신장, 체중, 영양소 및 식품 섭취 실태는 일원배치분산분석(ANOVA)으로 비교하였고, Duncan's multiple range test로 사후 검정을 하였다.

## IV. 연구결과 및 고찰

### 1. 조사대상자의 일반사항과 신체적 특성

#### 1) 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반사항은 표 1과 같다.

총 158명의 조사대상자 중 남자노인은 71명, 여자노인은 87명으로 나타났다. 연령별 분포는 65~69세 57명 (36.1%)로 가장 많았고, 70~74세 52명 (32.9%), 75~79세 28명 (17.7%), 80세 이상 (13.3%)이었다.

거주지역별 분포는 제주시 동 지역 40.5%, 서귀포시 동 지역 21.5%, 서귀포시 읍·면 지역 20.3%, 제주시 읍·면 지역 17.7%의 순으로 나타났다.

소득수준별 분포는 남자노인의 소득수준이 높고, 여자노인의 소득수준이 낮은 경향을 보였으나 유의한 차이를 나타내지는 않았다.

교육수준별 분포는 남자노인은 고졸 40.8%, 중졸 22.5%, 대졸이상 19.7%, 초졸 이하 16.9%의 순으로 나타났고, 여자노인은 초졸이하 58.6%, 중졸 25.3%, 고졸 10.3%, 대졸 이상 5.7%의 순으로 나타나 남자노인의 교육수준이 여자노인보다 유의적으로 높게 나타났다 ( $p<0.001$ ).

가구유형별 분포에서 1인 가구는 모두 여자노인이었고, 배우자동거 가구와 자녀동거 가구유형은 남자노인의 비율이 여자노인보다 높게 나타나 성별에 따른 가구 유형에서 유의한 차이를 나타내었다 ( $p<0.01$ ).

표 1. 조사대상자의 일반사항

		N(%)			
	항목	전체 (n=158)	남자 (n=71)	여자 (n=87)	$\chi^2$ -value
연령	65~69세	57(36.1)	27(38.0)	30(34.5)	1.343
	70~74세	52(32.9)	25(35.2)	27(31.0)	
	75~79세	28(17.7)	10(14.1)	18(20.7)	
	80세 이상	21(13.3)	9(12.7)	12(13.8)	
거주지역	제주시 동	64(40.5)	26(36.6)	38(43.7)	2.194
	서귀포시 동	34(21.5)	19(26.8)	15(17.2)	
	제주시 읍·면	28(17.7)	12(16.9)	16(18.4)	
	서귀포시 읍·면	32(20.3)	14(19.7)	18(20.7)	
소득수준 <sup>1)</sup>	하	46(29.1)	13(18.3)	33(37.9)	7.705
	중하	45(28.5)	23(32.4)	22(25.3)	
	중상	32(20.3)	18(25.4)	14(16.1)	
	상	35(22.2)	17(23.9)	18(20.7)	
교육 수준	초졸 이하	63(39.9)	12(16.9)	51(58.6)	38.656***
	중졸	38(24.1)	16(22.5)	22(25.3)	
	고졸	38(24.1)	29(40.8)	9(10.3)	
	대졸 이상	19(12.0)	14(19.7)	5(5.7)	
가구유형	1인 가구	14(8.9)	0(0.0)	14(16.1)	17.101**
	배우자동거	95(60.1)	51(71.8)	44(50.6)	
	자녀동거	33(20.9)	16(22.5)	17(19.5)	
	기타 <sup>2)</sup>	16(10.1)	4(5.6)	12(13.8)	

1) 소득수준 : 월가구균등화소득(월가구소득/ $\sqrt{\text{가구원수}}$ )을 사분위로 분류

2) 부부+기타 친인척, 조부모+미혼 손자녀

\*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

조사대상자의 성별과 연령에 따른 직업 분포는 표 2와 같다.  
성별에 따른 직업 분포에서 농림·어업종사자는 남자노인이 52.1%로 여자노인 44.8%보다 높았고, 연령별 분포에서는 65~69세가 52.6%로 가장 높았으며, 80세 이상 노인에서도 42.9%가 현재 농림·어업에 종사하고 있는 것으로 나타났다. 다음으로는 단순노무종사자 및 주부, 무직을 포함한 기타 비율이 높았다.

조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 직업 분포는 표 3과 같다.  
거주지역에 따른 직업 분포에서 농림·어업종사자는 제주시 읍·면 지역 82.1%, 서귀포시 읍·면 지역 84.4%로 제주시와 서귀포시 동지역보다 높은 비율을 나타냈으며, 가구유형별 직업 분포에서는 배우자동거 가구의 농림·어업종사자 비율이 57.9%로 가장 높았다.



표 2. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 직업

항목	N(%)						
	전체 (n=158)	성별		연령			
		남자 (n=71)	여자 (n=87)	65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)
농림·어업종사자	76 (48.1)	37 (52.1)	39 (44.8)	30 (52.6)	25 (48.1)	12 (42.9)	9 (42.9)
관리자·전문가·사무종사자	5 (3.2)	4 (5.6)	1 (1.1)	2 (3.5)	2 (3.8)	1 (3.6)	0 (0.0)
서비스·판매종사자	8 (5.1)	3 (4.2)	5 (5.7)	6 (10.5)	1 (1.9)	1 (3.6)	0 (0.0)
기타 <sup>1)</sup>	69 (43.7)	27 (38.0)	42 (48.3)	19 (33.3)	24 (46.2)	14 (50.0)	12 (57.1)

1) 기능원 및 관련기능종사자, 장치기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자, 주부, 무직

표 3. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 직업

항목	N(%)								
	전체 (n=158)	거주지역				가구유형			
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)	1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)
농림·어업종사자	76 (48.1)	9 (14.1)	17 (50.0)	23 (82.1)	27 (84.4)	2 (14.3)	55 (57.9)	11 (33.3)	8 (50.0)
관리자·전문가·사무종사자	5 (3.2)	3 (4.7)	2 (5.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (4.2)	1 (3.0)	0 (0.0)
서비스·판매종사자	8 (5.1)	4 (6.3)	2 (5.9)	0 (0.0)	2 (6.3)	0 (0.0)	5 (5.3)	2 (6.1)	1 (6.3)
기타 <sup>1)</sup>	69 (43.7)	48 (75.0)	13 (38.2)	5 (17.9)	3 (9.4)	12 (85.7)	31 (32.6)	19 (57.6)	7 (43.8)

1) 기능원 및 관련기능종사자, 장치기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자, 주부, 무직

## 2) 조사대상자의 신체적 특성

조사대상자의 성별과 연령에 따른 신체적 특성은 표 4와 같다.

조사대상자의 평균 신장과 체중은 160.16 cm, 63.02 kg으로 남자노인은 166.93 cm, 67.68 kg이며, 여자노인은 154.64 cm, 59.21 kg으로 신장과 체중에서 모두 유의한 차이를 나타내었고 ( $p < 0.001$ ), 연령 간 유의한 차이가 없었다.

신장과 체중을 이용하여 산출한 체질량지수 분포는 25 이상 43.0%, 23~24.9는 31.0%, 18.5~22.9는 24.1%, 18.5 이하 1.9%으로 나타났으며, 성별과 연령별 분포에서는 유의한 차이가 없었다.

표 4. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 신체적 특성

<sup>1)</sup>Mean±SD, <sup>2)</sup>N(%)

항목	전체 (n=158)	성별		t/ $\chi^2$ -value	연령				$\chi^2$ /F-value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
신장(cm)	160.16 ±8.58 <sup>1)</sup>	166.93 ±6.19	154.64 ±5.88	12.759***	161.72 ±7.93	160.20 ±8.48	158.29 ±9.90	158.33 ±8.46	1.400
체중(kg)	63.02 ±9.55 <sup>2)</sup>	67.68 ±8.74	59.21 ±8.47	6.162***	64.85 ±9.12	61.87 ±9.26	63.75 ±9.75	59.90 ±10.54	1.779
BMI (kg/m <sup>2</sup> )				0.478					10.164
18.5 이하	3 (1.9)	1 (1.4)	2 (2.3)		1 (1.8)	1 (1.9)	0 (0.0)	1 (4.8)	
18.5-22.9	38 (24.1)	18 (25.4)	20 (23.0)		11 (19.3)	15 (28.8)	4 (14.3)	8 (38.1)	
23-24.9	49 (31.0)	23 (32.4)	26 (29.9)		22 (38.6)	16 (30.8)	7 (25.0)	4 (19.0)	
25이상	68 (43.0)	29 (40.8)	39 (44.8)		23 (40.4)	20 (38.5)	17 (60.7)	8 (38.1)	

\*\*\*  $p < 0.001$

## 2. 조사대상자의 식행동

### 1) 조사대상자의 끼니별 식사 빈도, 식사 동반여부, 식사 동반대상

조사대상자의 성별, 연령, 가구유형에 따른 끼니별 식사 빈도는 표 5와 같다.

아침식사 빈도는 주 5~7회 92.4%, 점심식사 빈도는 주 5~7회 89.2%, 저녁식사 빈도는 주 5~7회 96.2%로 저녁식사, 아침식사, 점심식사의 순으로 식사빈도가 높은 것으로 나타났다.

성별에 따른 끼니별 식사 빈도에서 아침식사 빈도는 여자노인의 비율이 높고, 점심과 저녁식사 빈도는 남자노인의 비율이 높게 나타났다.

연령에 따른 끼니별 식사 빈도에서는 75~79세 노인의 아침과 저녁식사 빈도 비율이 가장 높게 나타났고, 점심식사 빈도는 80세 이상 노인에서 가장 높은 비율을 나타냈다.

가구유형에 따른 끼니별 식사 빈도에서는 1인 가구의 각 끼니별 주 5~7회 비율이 가장 낮았으며, 아침식사는 배우자동거 가구, 점심식사는 자녀동거 가구, 저녁식사는 기타 가구의 식사빈도 비율이 가장 높게 나타났다.

표 5. 조사대상자의 성별, 연령, 가구유형에 따른 끼니별 식사빈도

		N(%)										
항목		전체 (n=158)	성별		연령				가구유형			
			남자 (n=71)	여자 (n=87)	65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)
아침식사	주 5~7회	146 (92.4)	65 (91.5)	81 (93.1)	49 (86.0)	50 (96.2)	28 (100.0)	19 (90.5)	11 (78.6)	91 (95.8)	31 (93.9)	13 (81.3)
	주 3~4회	1 (0.6)	0 (0.0)	1 (1.1)	1 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.0)	0 (0.0)
	주 2회 미만	11 (7.0)	6 (8.5)	5 (5.7)	7 (12.3)	2 (3.8)	0 (0.0)	2 (9.5)	3 (21.4)	4 (4.2)	1 (3.0)	3 (18.8)
점심식사	주 5~7회	141 (89.2)	67 (94.4)	74 (85.1)	56 (98.2)	40 (76.9)	24 (85.7)	21 (100.0)	11 (78.6)	84 (88.4)	32 (97.0)	14 (87.5)
	주 3~4회	10 (6.3)	2 (2.8)	8 (9.2)	1 (1.8)	8 (15.4)	1 (3.6)	0 (0.0)	1 (7.1)	6 (6.3)	1 (3.0)	2 (12.5)
	주 2회 미만	7 (4.4)	2 (2.8)	5 (5.7)	0 (0.0)	4 (7.7)	3 (10.7)	0 (0.0)	2 (14.3)	5 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
저녁식사	주 5~7회	152 (96.2)	71 (100.0)	81 (93.1)	55 (96.5)	50 (96.2)	28 (100.0)	19 (90.5)	13 (92.9)	92 (96.8)	31 (93.9)	16 (100.0)
	주 3~4회	3 (1.9)	0 (0.0)	3 (3.4)	1 (1.8)	1 (1.9)	0 (0.0)	1 (4.8)	0 (0.0)	2 (2.1)	1 (3.0)	0 (0.0)
	주 2회 미만	3 (1.9)	0 (0.0)	3 (3.4)	1 (1.8)	1 (1.9)	0 (0.0)	1 (4.8)	1 (7.1)	1 (1.1)	1 (3.0)	0 (0.0)

조사대상자의 성별, 연령, 가구유형에 따른 동반 식사율, 식사 동반대상은 표 6과 같다.

성별에 따른 동반 식사율과 식사동반대상을 살펴보면 아침식사 시 동반 식사율은 남자노인 84.6%, 여자노인 74.4%로 나타났고, 동반대상은 남녀노인 모두 주로 가족이었다.

점심식사 시 동반 식사율은 남자노인 75.4%, 여자노인 67.1%로 나타났고, 남자노인의 21.2%, 여자노인의 34.5%는 가족 외 사람과 식사를 하는 것으로 나타났다.

저녁식사 시 동반 식사율은 남자노인 91.5%로 여자노인 66.7%보다 유의적으로 높게 나타났으며 ( $p < 0.001$ ), 동반대상은 여자노인 98.2%, 남자노인 96.9%가 가족인 것으로 나타났다. 여자노인의 경우 각 끼니별로 혼자 식사하는 비율이 남자노인보다 높았으며, 남녀노인 모두 아침과 저녁식사는 점심식사에 비해 가족과 동반하여 식사를 하는 비율이 높고, 점심식사는 아침과 저녁식사에 비해 가족 외 사람과 동반하여 식사하는 비율이 높게 나타났다. 김 등<sup>28</sup>의 연구에서도 아침과 저녁식사에 비해 점심식사를 가족과 함께 하는 비율이 낮았다.

연령에 따른 동반 식사율과 식사동반대상을 살펴보면 아침식사 시 동반식사율은 70~74세가 86.0%로 가장 높았고, 동반대상은 주로 가족으로 나타났다. 점심식사의 동반식사율은 65~69세가 77.2%로 가장 높았고, 70~74세와 65~69세는 가족 외 사람과 점심식사를 하는 비율이 75~79세와 80세 이상보다 높았다.

저녁식사의 동반식사율은 70~74세가 82.4%로 가장 높았고, 75세 이상에서 혼자 식사하는 비율이 높은 경향을 보였으나 연령간 유의한 차이는 없었다.

가구유형에 따른 동반 식사율과 식사동반대상에서 아침식사의 동반 식사율은 배우자동거 가구가 90.1%로 가장 높았고, 1인 가구는 혼자 식사하는 비율이 가장 높았다.

점심식사 시 동반 식사율은 자녀동거 가구가 78.8%로 가장 높았고, 저녁식사는 배우자동거 가구가 90.4%로 가장 높았다. 1인 가구는 혼자 식사하는 비율이 가장 높았고, 배우자 동거 가구의 동반 식사율이 가장 높았다.

표 6. 조사대상자의 성별, 연령, 가구유형에 따른 식사동반여부, 동반대상

		N(%)													
항목		전체 (n=158)	성별		$\chi^2$ -value	연령				$\chi^2$ -value	가구유형				$\chi^2$ -value
			남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
아침 식사	동반	116(78.9)	55(84.6)	61(74.4)	2.278	38(76.0)	43(86.0)	21(75.0)	14(73.7)	2.334	0(0.0)	82(90.1)	24(75.0)	10(76.9)	48.344
	여부 <sup>1)</sup> 비동반	31(21.1)	10(15.4)	21(25.6)		12(24.0)	7(14.0)	7(25.0)	5(26.3)		11(100.0)	9(9.9)	8(25.0)	3(23.1)	
저녁 식사	동반	115(99.1)	55(100.0)	60(98.4)	0.909	37(97.4)	43(100.0)	21(100.0)	14(100.0)	2.070	0(0.0)	82(100.0)	23(95.8)	10(100.0)	3.867
	대상 <sup>2)</sup> 가족 외	1(0.9)	0(0.0)	1(1.6)		1(2.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(4.2)	
점심 식사	동반	107(70.9)	52(75.4)	55(67.1)	1.247	44(77.2)	31(64.6)	18(72.0)	14(66.7)	2.218	2(16.7)	67(74.4)	26(78.8)	12(75.0)	18.766
	여부 <sup>1)</sup> 비동반	44(29.1)	17(24.6)	27(32.9)		13(22.8)	17(35.4)	7(28.0)	7(33.3)		10(83.3)	23(25.6)	7(21.2)	4(25.0)	
저녁 식사	동반	77(72.0)	41(78.8)	36(65.5)	2.376	30(68.2)	20(64.5)	15(83.3)	12(85.7)	3.629	0(0.0)	52(77.6)	18(69.2)	7(58.3)	7.394
	대상 <sup>2)</sup> 가족 외	30(28.0)	11(21.2)	19(34.5)		14(31.8)	11(35.5)	3(16.7)	2(14.3)		2(100.0)	15(22.4)	8(30.8)	5(41.7)	
아침 식사	동반	121(78.1)	65(91.5)	56(66.7)	13.912***	46(82.1)	42(82.4)	20(71.4)	13(65.0)	3.805	0(0.0)	85(90.4)	26(81.3)	10(62.5)	57.105
	여부 <sup>1)</sup> 비동반	34(21.9)	6(8.5)	28(33.3)		10(17.9)	9(17.6)	8(28.6)	7(35.0)		13(100.0)	9(9.6)	6(18.8)	6(37.5)	
저녁 식사	동반	118(97.5)	63(96.9)	55(98.2)	0.207	44(95.7)	41(97.6)	20(100.0)	13(100.0)	1.505	0(0.0)	85(100.0)	24(92.3)	9(90.0)	7.422
	대상 <sup>2)</sup> 가족 외	3(2.5)	2(3.1)	1(1.8)		2(4.3)	1(2.4)	0(0.0)	0(0.0)		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(7.7)	

1) 식사횟수 주2회 미만은 식사동반여부 문항에서 제외

2) 식사 비동반시 식사동반자 문항에서 제외

\*\*\*  $p < 0.001$

## 2) 조사대상자의 간식섭취빈도, 음주여부, 식이보충제 복용여부

조사대상자의 성별과 연령에 따른 간식섭취빈도, 음주여부, 식이보충제 복용 여부는 표 7과 같다.

성별에 따른 간식섭취빈도에서는 남녀노인 모두 1일 1~2회 간식섭취 비율이 가장 높았으며, 성별에 따른 유의한 차이는 없었다.

성별에 따른 음주여부에서는 남자노인의 49.3%, 여자노인의 21.8%가 음주를 하는 것으로 나타나 남자노인의 음주율이 유의하게 높았다 ( $p<0.001$ ).

성별에 따른 식이보충제 복용 여부에서는 여자노인 38.1%, 남자노인 35.6%가 복용하고 있는 것으로 나타났으며 성별 간 유의한 차이는 없었다.

연령에 따른 간식섭취빈도는 65~69세 노인의 간식섭취빈도가 다른 연령대에 비해 높았으나 유의한 차이는 없었다.

연령에 따른 음주여부에서는 65~69세 49.1%, 70~74세 28.8%, 75~79세 25.0%, 80세 이상 19.0%의 순으로 나타나, 연령이 낮을수록 음주율이 유의적으로 높게 나타났다 ( $p<0.05$ ).

연령에 따른 식이보충제 복용 여부에서는 75세 이상 노인의 식이보충제 비율이 높게 나타났으나 연령 간 유의한 차이를 보이지는 않았다.



표 7. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 간식섭취빈도, 음주여부, 식이보충제 복용여부

		N(%)								
항목		전체 (n=158)	성별		$\chi^2$ -value	연령				$\chi^2$ -value
			남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
간식섭취빈도	3회 이상/일	20(12.7)	9(12.7)	11(12.6)	0.868	9(15.8)	7(13.5)	1(3.6)	3(14.3)	12.111
	1~2회/일	86(54.4)	36(50.7)	50(57.5)		36(63.2)	27(51.9)	14(50.0)	9(42.9)	
	3~4회/주	12(7.6)	6(8.5)	6(6.9)		2(3.5)	3(5.8)	3(10.7)	4(19.0)	
	2회 이하/주	40(25.3)	20(28.2)	20(23.0)		10(17.5)	15(28.8)	10(35.7)	5(23.8)	
음주여부	음주	54(34.2)	35(49.3)	19(21.8)	13.101***	28(49.1)	15(28.8)	7(25.0)	4(19.0)	9.502*
	비음주	104(65.8)	36(50.7)	68(78.2)		29(50.9)	37(71.2)	21(75.0)	17(81.0)	
식이보충제 복용여부	복용	54(34.2)	25(35.2)	29(33.3)	0.061	19(33.3)	17(32.7)	10(35.7)	8(38.1)	0.242
	비복용	104(65.8)	46(64.8)	58(66.7)		38(66.7)	35(67.3)	18(64.3)	13(61.9)	

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

조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 간식섭취빈도, 음주여부, 식이보충제 복용 여부는 표 8과 같다.

거주지역에 따른 간식섭취빈도에서는 거주지역간 유의한 차이가 없었다.

거주지역에 따른 음주여부에서는 서귀포시 동 지역의 음주비율이 다른 3개 지역보다 높았으나 거주지역 간 유의한 차이는 없었고, 식이보충제 복용 여부에서는 서귀포시 동 지역 47.1%, 제주시 동지역 45.3%, 서귀포시 읍·면 지역 21.9%, 제주시 읍·면 지역 7.1%의 순으로 나타나 제주시와 서귀포시 동 지역이 제주시와 서귀포시 읍·면 지역보다 식이보충제 복용 비율이 유의적으로 높게 나타났다 ( $p<0.01$ ). 김 등<sup>13</sup>의 연구에서도 영양보충제 섭취 여부를 묻는 질문에서 도시 지역 대상자의 섭취비율이 농촌지역 대상자의 섭취비율보다 높았다.

가구유형에 따른 간식섭취빈도와 음주여부, 식이보충제 여부에서는 가구유형 간 유의한 차이를 나타내지 않았다.

표 8. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 간식섭취빈도, 음주여부, 식이보충제 복용여부

항목		N(%)										
		전체 (n=158)	거주지역				$\chi^2$ -value	가구유형				$\chi^2$ -value
			제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
<b>간식섭취빈도</b>	3회이상/일	20 (12.7)	9 (14.1)	5 (14.7)	4 (14.3)	2 (6.3)	8.497	1 (7.1)	13 (13.7)	4 (12.1)	2 (12.5)	7.296
	1~2회/일	86 (54.4)	39 (60.9)	19 (55.9)	13 (46.4)	15 (46.9)		6 (42.9)	49 (51.6)	20 (60.6)	11 (68.8)	
	3~4회/주	12 (7.6)	2 (3.1)	3 (8.8)	4 (14.3)	3 (9.4)		1 (7.1)	8 (8.4)	1 (3.0)	2 (12.5)	
	2회이하/주	40 (25.3)	14 (21.9)	7 (20.6)	7 (25.0)	12 (37.5)		6 (42.9)	25 (26.3)	8 (24.2)	1 (6.3)	
<b>음주여부</b>	음주	54 (34.2)	22 (34.4)	15 (44.1)	10 (35.7)	7 (21.9)	3.677	2 (14.3)	36 (37.9)	14 (42.4)	2 (12.5)	7.386
	비음주	104 (65.8)	42 (65.6)	19 (55.9)	18 (64.3)	25 (78.1)		12 (85.7)	59 (62.1)	19 (57.6)	14 (87.5)	
<b>식이보충제 복용여부</b>	복용	54 (34.2)	29 (45.3)	16 (47.1)	2 (7.1)	7 (21.9)	17.285**	2 (14.3)	30 (31.6)	16 (48.5)	6 (37.5)	5.829
	비복용	104 (65.8)	35 (54.7)	18 (52.9)	26 (92.9)	25 (78.1)		12 (85.7)	65 (68.4)	17 (51.5)	10 (62.5)	

\*\*  $p < 0.05$

### 3) 조사대상자의 외식실태

조사대상자의 성별과 연령에 따른 외식실태는 표 9와 같다.

성별에 따른 외식실태에서 음식점 음식의 섭취빈도는 월 1~3회는 여자노인이 52.9%로 가장 높았고, 주 1회 이상은 남자노인이 38.0%로 높게 나타났으나 성별 간 유의한 차이는 없었다. 포장음식의 섭취빈도는 남녀노인 각각 87.3%와 86.2%가 월1회 미만 섭취하고 있어 거의 먹지 않는 것으로 나타났으며, 배달음식의 섭취빈도는 월 1회 미만이 남자노인 81.7%, 여자노인 83.9%로 나타나, 포장음식의 섭취빈도와 유사한 경향을 보였다.

연령에 따른 외식실태에서 음식점의 섭취빈도는 월 1회 이상이 65~69세 91.3%, 70~74세 73.1%, 75~79세 71.4%, 80세 이상 61.9%로 나타나 연령이 높을수록 섭취빈도가 유의적으로 낮게 나타났다 ( $p<0.01$ ).

포장음식의 섭취빈도는 음식점 음식의 섭취빈도보다 낮게 나타났으며, 배달음식의 섭취빈도 또한 포장음식의 섭취빈도와 유사한 경향을 나타내었다.

표 9. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 외식실태

			N(%)							
항목	전체 (n=158)	성별		$\chi^2$ -value	연령				$\chi^2$ -value	
		남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)		
음식점	섭취빈도	주1회 이상	46 (29.1)	27 (38.0)	19 (21.8)	16 (28.1)	20 (38.5)	4 (14.3)	6 (28.6)	17.759**
		월 1~3회	77 (48.7)	31 (43.7)	46 (52.9)	36 (63.2)	18 (34.6)	16 (57.1)	7 (33.3)	
		월 1회 미만	35 (22.2)	13 (18.3)	22 (25.3)	5 (8.8)	14 (26.9)	8 (28.6)	8 (38.1)	
포장음식	섭취빈도	주1회 이상	6 (3.8)	2 (2.8)	4 (4.6)	2 (3.5)	2 (3.8)	2 (7.1)	0 (0.0)	2.796
		월 1~3회	15 (9.5)	7 (9.9)	8 (9.2)	6 (10.5)	6 (11.5)	2 (7.1)	1 (4.8)	
		월 1회 미만	137 (86.7)	62 (87.3)	75 (86.2)	49 (86.0)	44 (84.6)	24 (85.7)	20 (95.2)	
배달음식	섭취빈도	주1회 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7.633
		월 1~3회	27 (17.1)	13 (18.3)	14 (16.1)	16 (28.1)	6 (11.5)	3 (10.7)	2 (9.5)	
		월 1회 미만	131 (82.9)	58 (81.7)	73 (83.9)	41 (71.9)	46 (88.5)	25 (89.3)	19 (90.5)	

### 3. 조사대상자의 건강상태

#### 1) 조사대상자의 주관적 건강상태와 신체활동

조사대상자의 성별과 연령에 따른 주관적 건강상태 및 신체활동은 표 10과 같다.

성별에 따른 주관적 건강상태에서 남자노인은 나쁨 23.9%, 여자노인은 나쁨 31.0%로 나타나 여자노인의 주관적 건강상태 인식이 좋지 않은 것으로 나타났으나 성별 간 유의한 차이는 없었다.

성별에 따른 중강도 신체활동에서 여자노인의 중강도 신체활동 비율이 남자노인보다 높게 나타났으나 유의한 차이는 없었으며, 걷기 실천율은 남자노인의 걷기실천율이 여자노인보다 높게 나타났으나 유의한 차이를 보이지 않았다.

연령에 따른 주관적 건강상태에서 좋음은 70~74세가, 보통은 80세 이상이, 나쁨은 75~79세에서 가장 높은 비율을 보였으나 연령 간 유의한 차이는 없었다.

중강도 신체활동과 걷기실천율에서도 연령이 높아질수록 실천율이 낮아졌으나 연령 간 유의한 차이는 없었다. 노인들의 규칙적인 신체활동은 고혈압과 이상지혈증에 효과적이고, 인슐린 민감도를 증가시키는 등 대사증후군 위험인자를 개선시켜 대사증후군과 심혈관계질환의 위험요인을 감소시킨다.<sup>25,26</sup> 따라서, 규칙적인 신체활동을 통한 건강한 생활습관을 형성하는 것이 대사증후군 발생 위험을 감소시키는데 도움이 될 것으로 여겨진다.

표 10. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 주관적 건강상태 및 신체활동

		N(%)								
항목		전체 (n=158)	성별		$\chi^2$ -value	연령				$\chi^2$ -value
			남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
주관적 건강상태	좋음	55 (34.8)	25 (35.2)	30 (34.5)	1.136	22 (38.6)	21 (40.4)	9 (32.1)	3 (14.3)	10.634
	보통	59 (37.3)	29 (40.8)	30 (34.5)		20 (35.1)	22 (42.3)	7 (25.0)	10 (47.6)	
	나쁨	44 (27.8)	17 (23.9)	27 (31.0)		15 (26.3)	9 (17.3)	12 (42.9)	8 (38.1)	
중강도 신체활동	주5일 이상(30분이상/일)	82 (51.9)	32 (45.1)	50 (57.5)	2.408	32 (56.1)	29 (55.8)	13 (46.4)	8 (38.1)	2.661
	주4일 이하	76 (48.1)	39 (54.9)	37 (42.5)		25 (43.9)	23 (44.2)	15 (53.6)	13 (61.9)	
걷기 실천율	주5일 이상(30분이상/일)	73 (46.2)	36 (50.7)	37 (42.5)	1.051	28 (49.1)	25 (48.1)	13 (46.4)	7 (33.3)	1.669
	주4일 이하	85 (53.8)	35 (49.3)	50 (57.5)		29 (50.9)	27 (51.9)	15 (53.6)	14 (66.7)	

조사대상자의 거주지역, 가구유형에 따른 주관적 건강상태 및 신체활동은 표 11과 같다.

거주지역에 따른 주관적 건강상태에서 좋음은 읍·면 지역이, 나쁨은 동 지역이 높은 경향을 보였으나 유의한 차이는 보이지 않았다.

거주지역에 따른 중강도 신체활동에서는 5일 이상 실천한 비율이 제주시 읍·면 지역 75.0%, 서귀포시 읍·면 지역 53.1%, 서귀포시 동 지역 47.1%, 제주시 동 지역 43.8%의 순으로 나타나 읍·면 지역의 중강도 신체활동 비율이 동 지역보다 유의한 차이로 높았다 ( $p<0.05$ ). 걷기실천율은 읍·면 지역의 걷기실천율이 동 지역보다 높게 나타났으나 유의한 차이는 없었다. 읍·면 지역의 중강도 신체활동과 걷기실천율이 동 지역보다 높은 것은 농림·어업 종사자 비율이 동 지역보다 많기 때문인 것으로 여겨진다.

가구유형에 따른 주관적 건강상태에서는 배우자동거 가구가 주관적 건강상태를 가장 좋게 인식하고 있었으며, 1인 가구가 나쁘게 인식하고 있는 것으로 나타났으나 가구유형 간 유의한 차이는 없었다.

가구유형에 따른 중강도 신체활동은 1인 가구가 가장 높았으나, 가구유형 간 유의한 차이는 없었고, 걷기 실천율은 주 5일 이상 실천한 비율이 배우자동거 가구 56.8%, 기타 가구 31.3%, 자녀동거 가구 30.3%, 1인 가구 28.6%의 순으로 나타나 가구유형 간 유의한 차이를 보였다 ( $p<0.05$ ).



표 11. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 주관적 건강상태 및 신체활동

항목	전체 (n=158)	거주지역				$\chi^2$ -value	가구유형				$\chi^2$ -value
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
		N(%)									
주관적 건강상태	좋음	55 (34.8)	22 (34.4)	8 (23.5)	11 (39.3)	14 (43.8)	5 (35.7)	37 (38.9)	10 (30.3)	3 (18.8)	5.129
	보통	59 (37.3)	21 (32.8)	17 (50.0)	10 (35.7)	11 (34.4)	3 (21.4)	37 (38.9)	12 (36.4)	7 (43.8)	
	나쁨	44 (27.8)	21 (32.8)	9 (26.5)	7 (25.0)	7 (21.9)	6 (42.9)	21 (22.1)	11 (33.3)	6 (37.5)	
중강도 신체활동	주5일 이상 (30분이상/일)	82 (51.9)	28 (43.8)	16 (47.1)	21 (75.0)	17 (53.1)	8 (57.1)	52 (54.7)	14 (42.4)	8 (50.0)	8.026*
	주4일 이하	76 (48.1)	36 (56.3)	18 (52.9)	7 (25.0)	15 (46.9)	6 (42.9)	43 (45.3)	19 (57.6)	8 (50.0)	
걷기 실천율	주5일 이상 (30분이상/일)	73 (46.2)	29 (45.3)	15 (44.1)	13 (46.4)	16 (50.0)	4 (28.6)	54 (56.8)	10 (30.3)	5 (31.3)	0.266
	주4일 이하	85 (53.8)	35 (54.7)	19 (55.9)	15 (53.6)	16 (50.0)	10 (71.4)	41 (43.2)	23 (69.7)	11 (68.8)	

\*  $p < 0.05$

## 2) 조사대상자의 질환보유수

조사대상자의 성별과 연령에 따른 질환보유수는 표 12와 같다.

성별에 따른 질환보유수에서 질환보유수가 많을수록 여자노인의 비율이 높아졌으나 성별 간 유의한 차이는 없었고, 연령에 따른 질환보유수에서도 연령 간 유의한 차이는 없었다.

조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 질환보유수는 표 13과 같다.

거주지역에 따른 질환보유수에서 질환보유수가 많아질수록 동 지역의 비율이 읍·면 지역보다 높았으나 거주지역 간 유의한 차이는 나타나지 않았으며, 가구유형에 따른 질환보유수에서 1인 가구와 배우자 동거 가구의 질환보유율이 자녀 동거 가구나 기타 가구 유형보다 높았으나 유의한 차이는 없었다.

표 12. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 질환보유수

항목	전체 (n=158)	성별		$\chi^2$ -value	연령				$\chi^2$ -value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
1개	53 (33.5)	29 (40.8)	24 (27.6)	3.420	19 (33.3)	20 (38.5)	9 (32.1)	5 (23.8)	5.015
2개	45 (28.5)	19 (26.8)	26 (29.9)		16 (28.1)	15 (28.8)	8 (28.6)	6 (28.6)	
3개 이상	36 (22.8)	13 (18.3)	23 (26.4)		13 (22.8)	10 (19.2)	5 (17.9)	8 (38.1)	
질환 미보유	24 (15.2)	10 (14.1)	14 (16.1)		9 (15.8)	7 (13.5)	6 (21.4)	2 (9.5)	

표 13. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 질환보유수

항목	전체 (n=158)	거주지역				$\chi^2$ -value	가구유형				$\chi^2$ -value
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
1개	53 (33.5)	18 (28.1)	12 (35.3)	11 (39.3)	12 (37.5)	3.944	5 (35.7)	33 (34.7)	10 (30.3)	5 (31.3)	6.547
2개	45 (28.5)	21 (32.8)	9 (26.5)	6 (21.4)	9 (28.1)		3 (21.4)	26 (27.4)	10 (30.3)	6 (37.5)	
3개 이상	36 (22.8)	17 (26.6)	8 (23.5)	5 (17.9)	6 (18.8)		4 (28.6)	25 (26.3)	6 (18.2)	1 (6.3)	
질환 미보유	24 (15.2)	8 (12.5)	5 (14.7)	6 (21.4)	5 (15.6)		2 (14.3)	11 (11.6)	7 (21.2)	4 (25.0)	

### 3) 조사대상자의 보유질환 종류

조사대상자의 성별과 연령에 따라 보유하고 있는 질환의 종류는 표 14와 같다.

조사대상자들이 가장 많이 보유하고 있는 질환은 고혈압 (64.2%), 이상지혈증 (29.9%), 당뇨병 (19.4%), 골다공증 (18.7%), 골관절염 (14.9%) 등의 순으로 나타났다.

성별에 따른 질환 종류에서 남자노인은 고혈압 (68.9%), 이상지혈증 (27.9%), 당뇨병 (27.9%), 협심증 (11.5%), 심근경색증 (9.8%) 등의 순서로 나타났고, 여자노인은 고혈압 (60.3%), 골다공증 (32.9%), 이상지혈증 (31.5%), 골관절염 (24.7%), 당뇨병 (12.3%) 등의 순서로 나타났다. 고혈압과 이상지혈증은 남녀노인 모두 가장 많이 갖고 있는 질병으로 나타났고, 그 다음으로 남자노인은 심혈관계 질환이 여자노인은 근골격계질환이 많은 것으로 나타났다. 한국노인이 골관절염 유병여부와 관련 위험요인 연구<sup>19</sup> 에서도 남자노인보다 여자노인의 골관절염 유병률이 유의적으로 높았다.

연령에 따른 질환종류를 보면 65~69세는 고혈압 (66.0%), 이상지혈증 (28.0%), 당뇨병 (18.0%), 골다공증 (18.0%), 골관절염 (12.0%) 등의 순서로 나타났고, 70~74세는 고혈압 (57.1%), 이상지혈증 (28.6%), 당뇨병 (26.2%), 골다공증 (23.8%), 류마티스성 관절염 (14.3%) 등의 순서로 나타났다. 75~79세는 고혈압 (72.0%), 이상지혈증 (44.0%), 심근경색증 (16.0%), 협심증 (12.0%) 등의 순으로 나타났으며, 80세 이상은 고혈압 (64.7%), 골관절염 (35.3%), 이상지혈증 (17.6%), 당뇨병 (17.6%), 골다공증 (17.6%) 등의 순서로 나타났다. 연령별 질환종류에서 80세 이상 노인의 경우 고혈압 다음으로 골관절염을 앓고 있는 비율이 높았으며, 75~79세 노인에서는 고혈압과 이상지혈증에 이어 심혈관계 질환을 앓고 있는 비율이 높게 나타났다.

표 14. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 보유질환 종류

순위	전체 (n=158)	성별				연령				N(%)				
		남자 (n=71)		여자 (n=87)		65~69세 (n=57)		70~74세 (n=52)			75~79세 (n=28)		80세 이상 (n=21)	
		질환	비율	질환	비율	질환	비율	질환	비율		질환	비율	질환	비율
1	고혈압	86(64.2)	고혈압	42(68.9)	고혈압	44(60.3)	고혈압	33(66.0)	고혈압	24(57.1)	고혈압	18(72.0)	고혈압	11(64.7)
2	이상지혈증 (고지혈증)	40(29.9)	이상지혈증 (고지혈증)	17(27.9)	골다공증	24(32.9)	이상지혈증 (고지혈증)	14(28.0)	이상지혈증 (고지혈증)	12(28.6)	이상지혈증 (고지혈증)	11(44.0)	골관절염	6(35.3)
3	당뇨병	26(19.4)	당뇨병	17(27.9)	이상지혈증 (고지혈증)	23(31.5)	당뇨병	9(18.0)	당뇨병	11(26.2)	심근경색증	4(16.0)	이상지혈증 (고지혈증)	3(17.6)
4	골다공증	25(18.7)	협심증	7(11.5)	골관절염	18(24.7)	골다공증	9(18.0)	골다공증	10(23.8)	협심증	3(12.0)	당뇨병	3(17.6)
5	골관절염	20(14.9)	심근경색증	6(9.8)	당뇨병	9(12.3)	골관절염	6(12.0)	류마티스성 관절염	6(14.3)	당뇨병	3(12.0)	뇌졸중 (중풍)	3(17.6)

조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따라 보유하고 있는 질환의 종류는 표 15와 같다.

거주지역에 따른 질환종류를 보면 제주시 동 지역 고혈압 (64.7%), 이상지혈증 (31.4%), 당뇨병 (19.6%), 골관절염 (17.6%), 골다공증 (15.7%) 등의 순서로 나타났고, 서귀포시 동 지역은 고혈압 (66.7%), 이상지혈증 (33.3%), 당뇨병 (24.2%), 골다공증 (21.2%), 골관절염 (12.1%) 등의 순서로 나타났다. 제주시 읍·면 지역은 고혈압 (54.2%), 골다공증 (25.0%), 이상지혈증 (20.8%), 당뇨병 (16.7%), 골관절염 (16.7%) 등의 순으로 나타났으며, 서귀포시 읍·면 지역은 고혈압 (69.2%), 이상지혈증 (30.8%), 당뇨병 (15.4%), 협심증 (15.4%), 류마티스성 관절염 (15.4%) 등의 순서로 나타났다. 제주시 읍·면 지역은 고혈압에 이어 골다공증을 앓고 있는 비율이 높았고, 제주시 동 지역과 서귀포시 동 지역에서도 고혈압, 당뇨병 다음으로 골관절염과 골다공증을 많이 앓고 있는 것으로 나타났다.

가구유형에 따른 질환종류에서 1인 가구는 고혈압 (66.7%), 당뇨병 (41.7%), 골다공증 (25.0%), 골관절염 (16.7%), 알레르기 비염 (16.7%) 등의 순서로 나타났고, 배우자동거 가구는 고혈압 (62.2%), 이상지혈증 (31.7%), 골다공증 (22.0%), 골관절염 (18.3%), 당뇨병 (13.4%) 등의 순서로 나타났다. 제주시 읍 지역은 고혈압 (54.2%), 골다공증 (25.0%), 이상지혈증 (20.8%), 당뇨병 (16.7%), 골관절염 (16.7%) 등의 순으로 나타났으며, 서귀포시 읍 지역은 고혈압 (69.2%), 이상지혈증 (30.8%), 당뇨병 (15.4%), 협심증 (15.4%), 류마티스성 관절염 (15.4%) 등의 순서로 나타났다. 1인 가구와 배우자 동거 가구에서 고혈압, 당뇨병, 이상지혈증에 이어 골다공증과 골관절염을 앓고 있는 비율이 높게 나타났다.

표 15. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 보유질환 종류

순 위	거주지역								가구유형								N(%)
	제주시 동		서귀포시 동		제주시 읍·면		서귀포시 읍·면		1인 가구		배우자동거		자녀동거		기타		
	(n=64)		(n=34)		(n=28)		(n=32)		(n=14)		(n=95)		(n=33)		(n=16)		
1	고혈압	33(64.7)	고혈압	22(66.7)	고혈압	13(54.2)	고혈압	18(69.2)	고혈압	8(66.7)	고혈압	51(62.2)	고혈압	18(64.3)	고혈압	9(75.0)	
2	이상지혈증 (고지혈증)	16(31.4)	이상지혈증 (고지혈증)	11(33.3)	콜다공증	6(25.0)	이상지혈증 (고지혈증)	8(30.8)	당뇨병	5(41.7)	이상지혈증 (고지혈증)	26(31.7)	이상지혈증 (고지혈증)	10(35.7)	당뇨병	4(33.3)	
3	당뇨병	10(19.6)	당뇨병	8(24.2)	이상지혈증 (고지혈증)	5(20.8)	당뇨병	4(15.4)	콜다공증	3(25.0)	콜다공증	18(22.0)	당뇨병	6(21.4)	이상지혈증 (고지혈증)	3(25.0)	
4	골관절염	9(17.6)	골다공증	7(21.2)	당뇨병	4(16.7)	협심증	4(15.4)	골관절염	2(16.7)	골관절염	15(18.3)	협심증	4(14.3)	암	2(16.7)	
5	콜다공증	8(15.7)	골관절염	4(12.1)	골관절염	4(16.7)	류마티스성 관절염	4(15.4)	알레르기 비염	2(16.7)	당뇨병	11(13.4)	콜다공증	4(14.3)	협심증	1(8.3)	

#### 4. 조사대상자의 영양소 및 식품군별 섭취 실태

##### 1) 조사대상자의 영양소별 1일 섭취량

조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양소별 1일 섭취량은 표 16과 같다.

남자노인의 1일 평균 에너지 섭취량은 1958.05 kcal이었고, 탄수화물, 단백질, 지질 섭취량은 각각 287.62 g, 86.85 g, 45.66 g이었으며, 여자노인의 1일 평균 에너지 섭취량은 1576.07 kcal, 탄수화물, 단백질, 지질의 섭취량은 각각 245.54 g, 67.84 g, 37.58 g으로 성별 간 유의한 차이가 있었다. 비타민B<sub>6</sub>, 비타민B<sub>12</sub>, 비타민C 섭취량에서는 성별 간 유의한 차이가 없었으며, 식이섬유 ( $p<0.05$ ), 비타민A ( $p<0.05$ ), 티아민 ( $p<0.05$ ), 리보플라빈 ( $p<0.01$ ), 니아신 ( $p<0.01$ ), 엽산 ( $p<0.01$ ), 칼슘 ( $p<0.05$ ), 인 ( $p<0.001$ ), 나트륨 ( $p<0.01$ ), 칼륨 ( $p<0.05$ ), 철 ( $p<0.01$ )의 섭취량에서는 남자노인이 여자노인보다 높게 섭취하고 있었고 유의한 차이를 나타내었다.

연령에 따른 영양소별 1일 섭취량에서는 65~69세가 1955.92 kcal로 가장 에너지 섭취량이 높았고, 75세 이상부터 섭취 에너지가 유의하게 낮아졌다 ( $p<0.01$ ). 탄수화물, 티아민, 니아신, 비타민B<sub>12</sub>, 비타민C, 칼슘 섭취량에서는 연령 간 유의한 차이가 없었고, 단백질 ( $p<0.01$ ), 지질 ( $p<0.05$ ), 식이섬유 ( $p<0.001$ ), 리보플라빈 ( $p<0.05$ ), 인 ( $p<0.01$ ), 나트륨 ( $p<0.05$ ), 칼륨 ( $p<0.001$ ), 철 ( $p<0.001$ )의 섭취량에서도 에너지 섭취량과 유사한 경향을 보여 75세 이상에서 섭취량이 유의하게 낮아졌다. 김<sup>22</sup>의 제주지역 노인의 영양섭취량 연구에서도 단백질, 지방, 탄수화물, 인, 티아민, 리보플라빈이 75세가 되면서 유의하게 감소하였다.

비타민A는 80세 이상에서 가장 낮은 섭취량을 보였고 ( $p<0.05$ ), 엽산은 70세 이상부터 유의하게 섭취량이 낮아졌으며 ( $p<0.01$ ), 비타민B<sub>6</sub>는 75~79세에서 가장 낮은 섭취량을 나타내었다 ( $p<0.01$ ).



표 16. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양소별 1일 섭취량

항목	Mean±SD								
	전체 (n=158)	성별		t-value	연령				F-value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
에너지(kcal)	1747.72±585.95	1958.05±615.08	1576.07±502.51	4.297***	1931.23±651.00 <sup>b</sup>	1744.70±539.91 <sup>ab</sup>	1559.78±511.18 <sup>a</sup>	1507.66±454.41 <sup>a</sup>	4.247**
탄수화물(g)	264.45±85.02	287.62±89.93	245.54±76.21	3.183**	286.07±92.38 <sup>b</sup>	259.69±74.69 <sup>ab</sup>	246.72±76.31 <sup>ab</sup>	241.17±91.44 <sup>a</sup>	2.268
단백질(g)	76.38±32.67	86.85±30.93	67.84±31.71	3.790***	87.98±35.96 <sup>b</sup>	76.48±30.75 <sup>ab</sup>	63.70±28.11 <sup>a</sup>	61.55±20.96 <sup>a</sup>	5.717**
지질(g)	41.21±24.76	45.66±25.53	37.58±23.64	2.060*	46.91±23.38 <sup>c</sup>	43.73±28.58 <sup>bc</sup>	34.48±21.63 <sup>ab</sup>	28.50±14.99 <sup>a</sup>	3.928*
식이섬유(g)	20.67±9.66	22.38±10.39	19.27±8.84	2.035*	25.60±11.88 <sup>b</sup>	18.36±7.15 <sup>a</sup>	17.98±7.59 <sup>a</sup>	16.57±4.28 <sup>a</sup>	9.158***
비타민A( $\mu$ g RE)	693.17±523.30	807.85±570.86	599.58±463.63	2.479*	834.65±575.98 <sup>b</sup>	671.53±451.70 <sup>ab</sup>	625.87±499.20 <sup>ab</sup>	452.46±488.48 <sup>a</sup>	3.181*
티아민(mg)	2.23±1.60	2.58±2.16	1.94±0.83	2.543*	2.56±2.38	2.22±0.87	1.88±0.91	1.80±0.71	1.772
리보플라빈(mg)	1.38±0.61	1.53±0.60	1.26±0.59	2.832**	1.55±0.64 <sup>b</sup>	1.38±0.60 <sup>b</sup>	1.26±0.58 <sup>ab</sup>	1.08±0.41 <sup>a</sup>	3.839*
니아신(mg)	15.76±8.08	17.90±8.66	14.01±7.16	3.096**	16.85±6.61	16.28±7.25	13.51±7.93	14.52±12.58	1.314
비타민B <sub>6</sub> (mg)	3.62±5.57	4.38±5.88	2.99±5.25	1.573	5.54±8.10 <sup>b</sup>	2.59±2.75 <sup>a</sup>	1.63±0.96 <sup>a</sup>	3.58±4.51 <sup>ab</sup>	4.286**
엽산( $\mu$ g)	502.07±250.75	570.05±263.56	446.58±226.53	3.166**	599.70±292.12 <sup>b</sup>	454.96±184.13 <sup>a</sup>	449.26±238.23 <sup>a</sup>	424.09±219.87 <sup>a</sup>	4.927**
비타민B <sub>12</sub> ( $\mu$ g)	11.55±12.29	13.29±12.46	10.12±12.03	1.620	12.29±13.05	13.07±13.92	10.67±10.68	6.92±5.35	1.384
비타민C(mg)	124.63±129.05	135.72±148.30	115.57±110.98	0.976	159.21±163.85	111.17±116.81	102.62±86.09	93.43±71.97	2.288
칼슘(mg)	590.39±284.24	644.13±292.86	546.54±270.84	2.172*	634.55±288.90	585.79±257.31 <sup>a</sup>	603.56±352.83	464.40±202.76	1.890
인(mg)	1176.65±445.18	1318.20±435.62	1061.13±421.06	3.758***	1328.74±489.40 <sup>b</sup>	1165.24±385.69 <sup>ab</sup>	1030.28±424.26 <sup>a</sup>	987.24±358.92 <sup>a</sup>	4.836**
나트륨(mg)	3537.83±1756.35	3953.74±1684.64	3198.40±1749.89	2.744**	3994.97±1944.38 <sup>b</sup>	3596.70±1782.76 <sup>ab</sup>	3109.21±1228.39 <sup>a</sup>	2722.70±1388.77 <sup>a</sup>	3.533*
칼륨(mg)	3012.88±1362.43	3294.23±1470.00	2783.27±1229.28	2.380*	3704.52±1573.40 <sup>b</sup>	2789.14±1073.21 <sup>a</sup>	2572.19±1128.66 <sup>a</sup>	2277.18±805.78 <sup>a</sup>	9.789***
철(mg)	17.94±7.59	20.03±7.35	16.24±7.39	3.212**	20.55±8.03 <sup>c</sup>	18.40±7.37 <sup>bc</sup>	15.32±6.57 <sup>ab</sup>	13.22±4.64 <sup>a</sup>	6.813***

a, b, c : Duncan's multiple range test

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양소별 1일 섭취량은 표 17과 같다.

거주지역에 따른 에너지 섭취량은 동 지역의 에너지 섭취량이 읍 지역보다 높은 경향을 보였으나 유의한 차이는 없었다. 비타민C 섭취량은 제주시 동 지역 149.19 mg, 서귀포시 동 지역 148.97 mg, 제주시 읍·면 지역 85.28 mg, 서귀포시 읍·면 지역 84.06 mg의 순으로 나타나 동 지역이 읍 지역보다 섭취량이 높아 지역 간 유의한 차이가 있었고 ( $p<0.05$ ), 나트륨 섭취량에서는 제주시 읍·면 지역이 4516.37 mg으로 다른 3개 지역보다 유의하게 높은 섭취량을 나타내었다 ( $p<0.05$ ).

비타민C와 나트륨을 제외한 탄수화물, 단백질, 지질, 식이섬유, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민B<sub>6</sub>, 엽산, 비타민B<sub>12</sub>, 칼슘, 인, 칼륨, 철의 섭취량에서는 거주지역간 유의한 차이는 없었다.

가구유형에 따른 에너지 섭취량은 배우자동거 가구와 자녀동거 가구가 1인가구와 기타 가구 유형보다 높은 에너지 섭취량을 보였으나 가구유형 간 유의한 차이는 없었다. 단백질, 지질, 나트륨, 철의 섭취량에서는 배우자동거 가구가 가장 섭취량이 높았고, 1인 가구의 섭취량이 가장 낮아 가구유형 간 유의한 차이가 있었으며 ( $p<0.05$ ), 비타민A ( $p<0.01$ ), 리보플라빈 ( $p<0.05$ ), 니아신 ( $p<0.05$ ), 엽산 ( $p<0.01$ ), 칼륨 ( $p<0.05$ )에서는 자녀동거 가구의 섭취량이 가장 높고, 1인 가구의 섭취량이 가장 낮게 나타나 가구유형 간 유의한 차이를 보였다. 탄수화물, 식이섬유, 티아민, 비타민B<sub>6</sub>, 비타민B<sub>12</sub>, 비타민C, 칼슘, 인의 섭취량에서는 배우자동거 가구와 자녀동거 가구에 비해 1인 가구의 섭취량이 낮았으나 가구유형 간 유의한 차이는 없었다.

이 등<sup>18</sup> 연구에서도 부부노인군의 영양소 섭취 상태가 양호하고, 독거노인의 영양소 섭취상태가 가장 낮은 것으로 나타나 본 연구의 결과와 유사한 결과를 보여주었고, 임 등<sup>27</sup>의 연구에서도 1인 가구 여성들의 식품섭취가 동거 가족이 있는 노인들보다 에너지, 단백질, 비타민A 등의 전체적인 영양섭취상태가 불량하였다.

표 17. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양소별 1일 섭취량

항목	Mean±SD										
	전체 (n=158)	거주지역				F-value	가구유형				F-value
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
에너지(kcal)	1747.72±585.95	1758.57±534.98	1864.80±760.70	1691.35±496.56	1650.92±546.45	0.835	1411.70±508.39	1810.32±592.32	1779.42±510.48	1604.62±678.78	2.302
탄수화물(g)	264.45±85.02	265.64±72.82	279.32±101.44	272.27±89.13	239.42±83.75	1.363	231.22±89.89	266.26±81.44	272.71±79.42	265.75±111.52	0.830
단백질(g)	76.38±32.67	77.00±36.00	84.30±35.97	70.14±26.23	72.18±25.91	1.194	56.30±31.51 <sup>a</sup>	80.54±30.97 <sup>b</sup>	80.01±35.44 <sup>b</sup>	61.77±29.63 <sup>ab</sup>	3.655*
지질(g)	41.21±24.76	40.10±21.68	43.00±25.18	39.35±26.29	43.16±29.31	0.217	28.72±12.46 <sup>a</sup>	44.97±27.04 <sup>b</sup>	40.97±21.77 <sup>ab</sup>	30.30±18.05 <sup>ab</sup>	3.073*
식이섬유(g)	20.67±9.66	21.63±10.61	20.86±10.21	22.58±9.24	16.86±6.17	2.298	19.01±13.11	20.59±9.63	22.54±8.65	18.74±8.49	0.763
비타민A( $\mu$ g RE)	693.17±523.30	769.45±573.90	649.09±533.65	645.98±375.46	628.72±520.75	0.768	348.85±222.17 <sup>a</sup>	740.22±544.76 <sup>b</sup>	835.94±561.99 <sup>b</sup>	420.61±203.06 <sup>a</sup>	4.879**
티아민(mg)	2.23±1.60	1.99±0.84	2.86±3.01	2.07±0.82	2.16±0.85	2.371	1.67±0.82	2.39±1.94	2.17±0.77	1.84±0.85	1.242
리보플라빈(mg)	1.38±0.61	1.42±0.60	1.45±0.70	1.26±0.57	1.35±0.55	0.600	0.96±0.42 <sup>a</sup>	1.44±0.62 <sup>b</sup>	1.49±0.61 <sup>b</sup>	1.19±0.54 <sup>ab</sup>	3.554*
니아신(mg)	15.76±8.08	14.56±6.51	16.11±7.17	14.51±6.57	18.87±11.72	2.361	9.97±6.12 <sup>a</sup>	16.59±8.52 <sup>b</sup>	16.87±7.36 <sup>b</sup>	13.60±6.09 <sup>ab</sup>	3.481*
비타민B <sub>6</sub> (mg)	3.62±5.57	3.95±6.01	4.55±7.63	3.43±4.24	2.13±1.57	1.172	5.04±11.62	3.44±5.10	4.29±4.19	2.01±1.15	0.938
엽산( $\mu$ g)	502.07±250.75	494.45±246.06	497.97±311.70	579.13±254.53	454.23±166.38	1.300	288.64±159.81 <sup>a</sup>	526.37±259.76 <sup>b</sup>	548.50±212.58 <sup>b</sup>	448.78±250.38 <sup>b</sup>	4.591**
비타민B <sub>12</sub> ( $\mu$ g)	11.55±12.29	13.03±14.78	9.97±9.48	7.61±8.82	13.70±11.46	1.812	8.03±9.50	11.08±9.57	15.96±19.48	8.29±7.19	2.276
비타민C(mg)	124.63±129.05	149.19±144.17 <sup>b</sup>	148.97±165.28 <sup>b</sup>	85.28±69.07 <sup>a</sup>	84.06±62.27 <sup>a</sup>	3.230*	76.35±85.54	117.79±134.88	165.16±138.51	123.84±83.33	1.858
칼슘(mg)	590.39±284.24	573.47±271.81	664.45±286.43	584.41±255.67	550.79±326.35	1.057	455.28±212.63	618.58±266.56	565.52±301.39	592.61±379.43	1.463
인(mg)	1176.65±445.18	1137.23±444.33	1330.46±524.54	1136.90±436.32	1126.85±332.58	1.753	899.88±462.42	1226.33±420.65	1201.50±454.48	1072.62±489.31	2.601
나트륨(mg)	3537.83±1756.35	3302.52±1516.26 <sup>a</sup>	3361.71±1418.52 <sup>a</sup>	4516.37±2651.53 <sup>b</sup>	3339.34±1277.23 <sup>a</sup>	3.713*	2487.07±1258.89 <sup>a</sup>	3780.66±1839.05 <sup>b</sup>	3589.89±1492.20 <sup>b</sup>	2908.04±1770.89 <sup>ab</sup>	3.090*
칼륨(mg)	3012.88±1362.43	3095.05±1453.07	3044.90±1414.90	3081.26±1349.90	2754.67±1141.76	0.486	2162.62±1242.59 <sup>a</sup>	3041.33±1247.04 <sup>b</sup>	3455.37±1603.66 <sup>b</sup>	2675.28±1275.33 <sup>ab</sup>	3.476*
철(mg)	17.94±7.59	18.68±8.76	19.02±7.15	17.95±6.89	15.31±5.50	1.733	12.50±6.23 <sup>a</sup>	19.21±7.70 <sup>c</sup>	18.24±7.01 <sup>bc</sup>	14.57±6.52 <sup>ab</sup>	4.653**

a, b, c : Duncan's multiple range test

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

## 2) 조사대상자의 영양섭취기준 대비 영양소 섭취 비율

조사대상자의 성별, 연령에 따른 영양섭취기준 대비 영양소 섭취비율은 표 18과 같다.

2015 한국인 영양섭취기준에서 제시하는 연령대의 에너지 필요추정량과 비교한 결과 남자노인은 97.81%, 여자노인은 98.93%의 섭취율을 보였고, 성별 간 유의한 차이는 없었다. 권장섭취량보다 적게 섭취하고 있는 영양소는 칼슘으로 권장섭취량 대비 남자노인은 78.48%, 여자노인은 79.25%를 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 칼슘을 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 인, 철은 권장섭취량 이상 섭취하고 있는 것으로 나타났으나 성별 간 유의한 차이는 없었다.

연령에 따라 에너지 필요추정량과 비교한 결과는 70~74세에서 102.00%로 가장 높은 섭취율을 보였고, 65~69세 96.07%, 75~79세 97.30%, 80세 이상 97.49%의 섭취율을 보였다. 칼슘은 65~69세 78.71%, 70~74세 81.08%, 75~79세 74.34%, 80세 이상 80.16%의 섭취율을 보여 권장섭취량 대비 가장 적게 섭취하고 있는 것으로 나타났으며, 단백질, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 인, 철은 권장섭취량 이상 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 비타민A는 65~69세와 70~74세는 권장섭취량 이상 섭취하고 있었고, 75~79세와 80세 이상은 권장섭취량보다 적게 섭취하는 것으로 나타났으나 연령 간 유의한 차이는 없었다.

김<sup>22</sup> 과 강<sup>23</sup> 의 연구에서도 권장섭취량 대비 칼슘의 섭취율이 낮았다.

표 18. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양섭취기준 대비 영양소 섭취 비율

항목	Mean±SD								
	전체 (n=158)	성별		t-value	연령별				F-value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
에너지(kcal)	98.43±31.26	97.81±32.31	98.93±30.56	-0.224	96.07±29.82	102.00±32.34	97.30±34.22	97.49±29.72	0.348
단백질(g)	154.26±64.73	150.39±65.13	157.42±64.61	-0.678	151.61±66.01	156.39±64.57	150.18±68.68	161.61±59.82	0.175
비타민A( $\mu$ g RE)	112.37±84.06	117.70±93.22	108.02±76.04	0.719	111.72±85.41	132.28±98.28	91.41±69.26	92.76±43.38	1.970
티아민(mg)	193.69±134.09	200.21±182.35	188.37±75.48	0.551	204.51±196.76	191.59±82.37	179.95±84.96	187.83±71.13	0.236
리보플라빈(mg)	103.95±45.22	101.72±46.44	105.77±44.38	-0.558	102.28±44.89	107.27±46.28	102.02±53.07	102.80±33.19	0.138
니아신(mg)	105.50±52.73	106.66±61.76	104.56±44.36	0.248	103.09±61.25	105.22±45.49	108.07±52.65	109.33±47.52	0.098
비타민C(mg)	124.63±129.05	117.37±139.54	130.55±120.31	-0.637	127.51±136.04	109.16±108.49	131.01±156.86	146.58±120.29	0.479
칼슘(mg)	78.91±39.35	78.48±44.67	79.25±34.68	-0.121	78.71±38.38	81.08±42.26	74.34±41.13	80.16±33.96	0.183
인(mg)	168.09±63.60	163.73±64.98	171.65±62.59	-0.778	162.85±60.16	172.21±61.17	165.80±76.23	175.20±63.61	0.298
철(mg)	216.27±87.26	208.81±81.15	222.36±91.96	-0.971	216.91±94.02	220.04±78.72	200.45±88.20	226.27±90.69	0.427

조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양섭취기준 대비 영양소 섭취비율은 표 19와 같다.

거주지역별로 에너지 필요추정량과 비교한 결과는 서귀포시 동 지역 103.93%로 가장 높은 섭취율을 보였고, 제주시 동 지역, 제주시 읍·면 지역, 서귀포시 읍·면 지역 각각 97.41%, 97.38%, 95.53%의 섭취율을 보였다. 비타민C는 제주시 동지역, 서귀포시 동지역, 서귀포시 읍·면 지역에서 권장섭취량 이상 섭취하고 있는 것으로 나타났으나, 제주시 읍·면 지역은 71.06%로 권장섭취량보다 적게 섭취하고 있는 것으로 나타나 거주지역간 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.05$ ). 칼슘은 4개 지역 모두 권장섭취량보다 적게 섭취하고 있었으며, 거주지역간 유의한 차이는 없었다. 단백질, 티아민, 리보플라빈, 인, 철은 모두 권장섭취량 이상 섭취하고 있었으며, 비타민A는 서귀포시 읍·면 지역, 니아신은 서귀포시 동 지역을 제외한 3개 지역에서 권장섭취량보다 높게 섭취하고 있었다.

가구유형에 따라 에너지 필요추정량과 비교한 결과는 1인 가구 100.49%, 기타 가구 105.94%였으며, 배우자동거 가구 96.94%, 자녀동거 가구 98.18%로 나타났다. 1일 영양소 섭취량에서는 1인 가구와 기타 가구의 에너지 섭취량이 낮았으나 에너지 필요추정량 대비 섭취율은 높게 나타나 1인 가구와 기타 가구 구성원에 여자노인이 많고, 연령대가 높아 영양섭취기준량이 낮아져 상대적으로 섭취율이 높아진 것으로 여겨진다. 칼슘을 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 니아신, 비타민C, 인, 철 모두 권장섭취량 이상 섭취하고 있었으며, 리보플라빈에서도 자녀동거 가구를 제외한 가구유형에서 모두 권장섭취량 이상 섭취하고 있었으나 가구유형간 유의한 차이는 없었다.

표 19. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양섭취기준 대비 영양소 섭취비율

항목	Mean±SD										
	전체 (n=158)	거주지역				F-value	가구유형				F-value
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
에너지(kcal)	98.43±31.26	97.41±28.35	103.93±40.21	97.38±27.38	95.53±29.96	0.470	100.49±23.13	96.94±29.97	98.18±31.33	105.94±44.35	0.395
단백질(g)	154.26±64.73	152.40±66.15	166.59±81.51	151.12±57.35	147.63±46.49	0.558	160.75±52.73	149.85±62.00	152.52±58.44	178.37±96.33	0.941
비타민A( $\mu$ g RE)	112.37±84.06	119.08±91.63	115.92±93.97	109.38±56.51	97.77±78.78	0.485	145.11±98.48	108.85±81.92	103.84±71.10	122.17±106.63	0.948
티아민(mg)	193.69±134.09	175.43±69.47	233.67±254.88	189.87±72.51	191.06±71.14	1.426	180.77±65.17	185.99±73.71	221.38±255.13	193.59±96.92	0.612
리보플라빈(mg)	103.95±45.22	103.11±42.82	109.34±53.29	103.30±49.61	100.45±37.64	0.230	116.30±46.72	102.99±44.74	96.58±42.11	114.02±52.97	0.918
니아신(mg)	105.50±52.73	107.42±59.25	99.88±48.02	100.19±48.50	112.29±48.23	0.424	103.63±42.73	106.62±57.07	105.57±48.27	100.38±45.74	0.069
비타민C(mg)	124.63±129.05	133.68±138.13 <sup>b</sup>	165.47±173.20 <sup>b</sup>	71.06±43.72 <sup>a</sup>	109.99±84.61 <sup>ab</sup>	3.105*	146.98±127.18	115.60±120.44	111.71±102.30	185.30±204.41	1.602
칼슘(mg)	78.91±39.35	81.48±40.91	77.91±38.51	78.06±36.83	75.55±40.68	0.178	92.05±38.14	75.33±40.47	79.56±39.12	87.26±33.18	1.025
인(mg)	168.09±63.60	168.23±68.39	171.42±72.78	168.16±63.69	164.22±42.17	0.069	179.39±56.00	163.76±62.15	166.12±57.50	188.04±87.67	0.827
철(mg)	216.27±87.26	215.99±85.61	227.90±110.72	223.43±81.67	198.20±65.39	0.718	239.26±80.17	209.67±84.11	204.46±70.96	259.70±126.34	2.069

a, b : Duncan's multiple range test

\*  $p < 0.05$

## 2) 조사대상자의 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율

조사대상자의 성별, 연령에 따른 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성비율은 표 20과 같다. 조사대상자의 총 에너지 섭취량에 대한 탄수화물 : 단백질 : 지질의 평균 섭취비율은 61.66 : 17.35 : 20.68로 나타나 2015 한국인 영양소 섭취기준에서 제시하는 탄수화물 55~65%, 단백질 7~20%, 지질 15~30%의 에너지적정비율을 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

남자 노인의 탄수화물, 단백질, 지질 에너지 구성 비율은 59.65 : 17.98 : 20.40 이고, 여자노인은 63.31 : 16.83 : 20.90 으로 여자노인의 탄수화물 비율이 남자노인보다 유의적으로 높게 나타났고 ( $p < 0.05$ ), 단백질 비율은 남자노인이, 지질의 비율은 여자노인이 높게 나타났으나 유의한 차이는 없었다. 김<sup>22</sup>의 선행연구 결과 에너지 구성비 남자노인 64.2 : 16.3 : 19.5, 여자노인 67.5 : 15.8 : 16.78과 김<sup>24</sup>의 선행연구 결과 에너지 구성비 남자노인 68.3 : 16.1 : 15.6, 여자노인 71.8 : 15.4 : 12.8를 본 연구결과와 비교했을 때 남녀노인 모두 탄수화물 구성 비율은 낮아지고, 단백질과 지질의 구성 비율이 높아졌음을 알 수 있다.

연령에 따른 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율은 연령이 높을수록 탄수화물 비율이 높아지는 경향을 보이고, 단백질과 지질 비율은 연령이 높을수록 낮아졌으나 유의한 차이는 없었다.

조사대상자의 거주지역, 가구유형에 따른 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율은 표 21과 같다.

거주지역에 따른 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율은 제주시 동·읍·면 지역의 탄수화물 비율이 서귀포시 동·읍·면 지역보다 높았고, 단백질 비율은 서귀포시 동·읍·면 지역이 제주시 동·읍·면 지역보다 높았으며, 지질 비율은 읍·면 지역이 동 지역보다 높았으나 유의한 차이는 없었다.

가구유형에 따른 탄수화물, 단백질, 지질 에너지 구성 비율에서 탄수화물 비율은 1인 가구와 기타 가구 유형이, 단백질과 지질 비율은 배우동거 가구와 자녀동거 가구 유형이 높게 나타났으나 가구유형 간 유의한 차이는 없었다.



표 20. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율

항목	Mean±SD								
	전체 (n=158)	성별		t-value	연령				F-value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
탄수화물	61.66±10.89	59.65±10.58	63.31±10.92	-2.127*	60.25±10.26	60.81±10.61	64.36±9.75	64.01±14.02	1.330
단백질	17.35±4.51	17.98±4.43	16.83±4.54	-2.134	18.01±4.19	17.37±4.11	16.41±5.62	16.72±4.70	0.942
지질	20.68±9.08	20.40±8.01	20.90±9.91	1.602	21.69±7.83	21.80±10.95	18.91±7.52	17.49±8.53	1.741

\*  $p < 0.05$

표 21. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율

항목	Mean±SD										
	전체 (n=158)	거주지역				F-value	가구유형				F-value
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
탄수화물	61.66±10.89	62.02±11.17	61.29±9.84	64.33±9.00	59.01±12.61	1.234	65.08±10.14	60.16±10.56	61.98±10.27	66.93±13.17	2.377
단백질	17.35±4.51	16.92±4.06	18.46±5.08	16.35±3.52	17.90±5.34	1.509	15.48±4.63	17.74±4.23	17.80±4.90	15.71±4.88	1.874
지질	20.68±9.08	19.93±8.04	20.08±7.01	21.06±11.93	22.46±10.27	0.615	19.32±8.03	21.54±9.32	20.18±8.41	17.77±9.79	0.966

#### 4) 조사대상자의 영양소 적정섭취비 (NAR)와 평균영양소 적정섭취비 (MAR)

조사대상자의 성별과 연령에 따른 NAR과 MAR을 나타낸 결과는 표 22와 같다.

조사대상자의 NAR은 단백질 0.95, 비타민A 0.76, 티아민 0.97, 리보플라빈 0.84, 니아신 0.83, 비타민C 0.72, 칼슘 0.71, 인 0.96, 철 0.98로 대부분 0.70~1.00의 범위였으며, 비타민A, 비타민C, 칼슘의 비율이 다른 영양소에 비해 낮은 수준이었다.

남자 노인의 NAR은 단백질 0.93, 비타민A 0.76, 티아민 0.96, 리보플라빈 0.82, 니아신 0.81, 비타민C 0.66, 칼슘 0.69, 인 0.95, 철 0.98로 나타났다. 비타민C가 가장 낮은 적정도를 보였고, 다음으로 칼슘과 비타민A의 순으로 낮은 적정도를 나타냈으며, 단백질과 티아민, 인, 철은 영양소 적정섭취비가 높은 편이었다. 식사의 전반적인 질을 나타내는 평균영양소 적정섭취비 MAR은 0.84로 나타났다.

여자 노인의 NAR은 단백질 0.96, 비타민A 0.76, 티아민 0.98, 리보플라빈 0.85, 니아신 0.85, 비타민C 0.77, 칼슘 0.73, 인 0.97, 철 0.99로 나타났다. 칼슘이 0.73으로 가장 낮은 적정도를 보였으며, 비타민A, 비타민 C의 순서로 적정도가 낮았다. 여자노인의 평균영양소 적정섭취비 MAR은 0.87로 나타났다. 비타민A를 제외한 단백질, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 칼슘, 인, 철에서 여자노인의 NAR이 남자노인보다 높았으며, MAR도 남자노인보다 높았으나 성별 간 유의한 차이는 없었다.

연령별 분포에서 65~69세의 NAR은 단백질 0.94, 비타민A 0.76, 티아민 0.98, 리보플라빈 0.82, 니아신 0.79, 비타민C 0.76, 칼슘 0.71, 인 0.96, 철 0.99로 나타났다. 비타민C와 칼슘이 가장 낮은 적정섭취비를 보였으며, 다음은 비타민A, 니아신의 순서로 NAR이 낮았다. 단백질, 티아민, 인, 철은 0.9 이상으로 영양소 적정비가 높은 편이었으며, 평균영양소 적정섭취비 MAR은 0.85로 나타났다.

70~74세의 NAR은 단백질 0.95, 비타민A 0.79, 티아민 0.97 리보플라빈 0.86, 니아신 0.85, 비타민C 0.73, 칼슘 0.72, 인 0.97, 철 0.99로 나타났다. 칼슘, 비타민C, 비타민A의 순서로 낮은 적정섭취비를 보였으며, 평균영양소 적정섭취비 MAR은 0.87로 나타났다.

75~79세의 NAR은 단백질 0.93, 비타민A 0.68, 티아민 0.97 리보플라빈 0.80, 니

아신 0.85, 비타민C 0.66, 칼슘 0.66, 인 0.93, 철 0.97로 나타났다. 칼슘, 비타민C, 비타민A의 순서로 낮은 걱정섭취비를 보였으며, 평균영양소 걱정섭취비 MAR은 0.83로 나타났다.

80세 이상의 NAR은 단백질 0.95, 비타민A 0.79, 티아민 0.95 리보플라빈 0.89, 니아신 0.87, 비타민C 0.79, 칼슘 0.74, 인 0.96, 철 0.97로 나타났다. 칼슘, 비타민 C, 비타민A의 순서로 낮은 걱정섭취비를 보였으며, 평균영양소 걱정섭취비 MAR은 0.88로 나타났다.

75~79세의 NAR과 MAR의 수준이 가장 낮았으며, 80세 이상에서 NAR과 MAR수준이 높게 나타났는데, 이는 연령이 높아질수록 영양소 권장섭취량이 낮아져 상대적으로 높게 나타난 것으로 여겨진다.

표 22. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양소 적정섭취비 (NAR)와 평균영양소 적정섭취비 (MAR)

항목	Mean±SD								
	전체 (n=158)	성별		t-value	연령별				F-value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
단백질(g)	0.95±0.13	0.93±0.16	0.96±0.10	-1.162	0.94±0.13	0.95±0.12	0.93±0.16	0.95±0.16	0.209
비타민A( $\mu$ g RE)	0.76±0.28	0.76±0.28	0.76±0.28	0.047	0.76±0.28	0.79±0.28	0.68±0.32	0.79±0.27	1.008
티아민(mg)	0.97±0.10	0.96±0.12	0.98±0.08	-1.170	0.98±0.08	0.97±0.10	0.97±0.11	0.95±0.13	0.465
리보플라빈(mg)	0.84±0.22	0.82±0.24	0.85±0.21	-1.001	0.82±0.20	0.86±0.23	0.80±0.26	0.89±0.20	0.838
니아신(mg)	0.83±0.22	0.81±0.24	0.85±0.21	-1.123	0.79±0.24	0.85±0.21	0.85±0.22	0.87±0.21	0.887
비타민C(mg)	0.72±0.30	0.66±0.31	0.77±0.28	-2.268	0.71±0.29	0.73±0.27	0.66±0.36	0.79±0.29	0.773
칼슘(mg)	0.71±0.26	0.69±0.27	0.73±0.25	-0.969	0.71±0.25	0.72±0.25	0.66±0.29	0.74±0.25	0.508
인(mg)	0.96±0.12	0.95±0.14	0.97±0.09	-1.011	0.96±0.11	0.97±0.09	0.93±0.16	0.96±0.13	0.807
철(mg)	0.98±0.06	0.98±0.07	0.99±0.05	-1.148	0.99±0.06	0.99±0.04	0.97±0.09	0.97±0.07	0.860
MAR	0.86±0.14	0.84±0.16	0.87±0.13	-1.439	0.85±0.14	0.87±0.13	0.83±0.17	0.88±0.16	0.703

조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양소 적정섭취비(NAR)과 평균영양소 적정섭취비(MAR)을 나타낸 결과는 표 23과 같다.

제주시 동 지역의 NAR은 단백질 0.93, 비타민A 0.75, 티아민 0.96 리보플라빈 0.84, 니아신 0.83, 비타민C 0.74, 칼슘 0.73, 인 0.94, 철 0.98로 나타났다. 칼슘이 가장 낮았고, 비타민C, 비타민A의 순으로 적정도가 낮았다. 단백질과 티아민, 인, 철의 NAR은 0.9 이상이었으며, MAR은 0.86으로 나타났다.

서귀포시 동 지역의 NAR은 단백질 0.95, 비타민A 0.77, 티아민 0.97, 리보플라빈 0.84, 니아신 0.80, 비타민C 0.77, 칼슘 0.70, 인 0.97, 철 0.99로 나타났다. 칼슘, 비타민A, 비타민C의 순으로 낮았고, 단백질과 티아민, 인, 철의 NA.은 0.9이상이었으며, MAR은 0.86으로 나타났다.

제주시 읍·면 지역의 NAR은 단백질 0.95, 비타민A 0.82, 티아민 0.98, 리보플라빈 0.82, 니아신 0.81, 비타민C 0.63, 칼슘 0.71, 인 0.95, 철 0.98로 나타났다. 비타민C의 NAR이 가장 낮았고, 다음으로 칼슘의 NAR이 낮았다. 다른 지역과 유사한 경향으로 단백질과 티아민, 인, 철의 NAR은 0.9 이상이었으며, MAR은 0.85로 나타났다.

서귀포시 읍·면 지역의 NAR은 단백질 0.97, 비타민A 0.70, 티아민 0.99, 리보플라빈 0.86, 니아신 0.87, 비타민C 0.70, 칼슘 0.67, 인 0.99, 철 0.99로 나타났다. 칼슘, 비타민A, 비타민C의 순서로 NAR이 낮았고, MAR은 0.86으로 나타났다. 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 칼슘, 인, 철의 NAR과 MAR에서 거주지역간 유의한 차이는 없었다.

1인 가구의 NAR은 칼슘이 0.81로 가장 낮았으며, 다음은 비타민C 0.83, 니아신 0.87의 순으로 낮았고, 단백질, 티아민, 리보플라빈, 인, 철은 0.9 이상의 NAR을 타냈으며, MAR은 0.90으로 나타났다.

배우자 가구의 NAR은 칼슘이 0.68로 가장 낮았고, 다음으로 비타민C, 비타민 A의 순으로 NAR이 낮았다. 단백질, 티아민, 인, 철의 NAR은 0.9 이상으로 높은 편이었고, MAR은 0.85로 나타났다.

자녀동거 가구의 NAR은 칼슘이 0.71로 가장 낮았으며 비타민C 0.73, 비타민A 0.76, 리보플라빈 0.80의 순서로 낮은 NAR을 보였으며, 단백질, 티아민, 인, 철의

NAR은 0.9이상으로 높은 편이었고, MAR은 0.85로 나타났다.

기타 가구의 NAR은 비타민A가 0.73으로 가장 낮았고, 비타민C, 칼슘의 순서로 낮았으며, 단백질, 티아민, 인, 철의 NAR은 0.9이상으로 나타났고, MAR은 0.87로 나타났다. 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 칼슘, 인, 철의 NAR과 MAR에서 가구유형 간 유의한 차이는 없었다.

표 23. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양소 적정섭취비 (NAR)과 평균영양소 적정섭취비 (MAR)

항목	Mean±SD										
	전체 (n=158)	거주지역				F-value	가구유형				F-value
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
단백질(g)	0.95±0.13	0.93±0.16	0.95±0.12	0.95±0.14	0.97±0.08	0.644	0.97±0.11	0.94±0.13	0.96±0.14	0.94±0.15	0.238
비타민A( $\mu$ g RE)	0.76±0.28	0.75±0.30	0.77±0.25	0.82±0.25	0.70±0.30	0.874	0.83±0.26	0.75±0.27	0.76±0.31	0.73±0.35	0.400
티아민(mg)	0.97±0.10	0.96±0.12	0.97±0.12	0.98±0.10	0.99±0.04	0.662	1.00±0.01	0.98±0.07	0.94±0.16	0.96±0.14	1.475
리보플라빈(mg)	0.84±0.22	0.84±0.24	0.84±0.22	0.82±0.21	0.86±0.18	0.228	0.90±0.17	0.84±0.21	0.80±0.25	0.87±0.25	0.773
니아신(mg)	0.83±0.22	0.83±0.23	0.80±0.21	0.81±0.23	0.87±0.20	0.551	0.87±0.22	0.82±0.22	0.83±0.23	0.84±0.23	0.223
비타민C(mg)	0.72±0.30	0.74±0.31	0.77±0.25	0.63±0.30	0.70±0.31	1.328	0.83±0.23	0.69±0.30	0.73±0.29	0.77±0.36	1.129
칼슘(mg)	0.71±0.26	0.73±0.27	0.70±0.23	0.71±0.25	0.67±0.26	0.439	0.81±0.26	0.68±0.25	0.71±0.26	0.80±0.24	1.949
인(mg)	0.96±0.12	0.94±0.15	0.97±0.08	0.95±0.14	0.99±0.04	1.613	0.96±0.12	0.96±0.11	0.96±0.13	0.94±0.15	0.091
철(mg)	0.98±0.06	0.98±0.08	0.99±0.02	0.98±0.07	0.99±0.03	0.931	0.97±0.11	0.99±0.04	0.98±0.08	0.98±0.07	0.669
MAR	0.86±0.14	0.86±0.17	0.86±0.12	0.85±0.15	0.86±0.10	0.059	0.90±0.14	0.85±0.13	0.85±0.17	0.87±0.19	0.661

#### 4) 조사대상자의 영양소 질적지수 (INQ)

조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양소 질적지수 (INQ)는 표 24와 같다.

조사대상자의 영양소 질적지수는 단백질 1.54, 비타민A 1.16, 티아민 2.01, 리보플라빈 1.06, 니아신 1.08, 비타민C 1.25, 칼슘 0.82, 인 1.72, 철 2.21로 나타났다. 칼슘 0.81을 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 인, 철의 영양소 질적지수가 1이상으로 나타나 전체적인 식사의 질은 좋은 것으로 나타났다.

남자노인의 영양소 질적지수는 단백질 1.63, 비타민A 1.23, 티아민 2.24, 리보플라빈 1.05, 니아신 1.18, 비타민C 1.33, 칼슘 0.96, 인 1.95, 철 2.31으로 나타나 칼슘을 제외한 모든 영양소의 INQ는 1이상으로 나타났다.

여자노인의 영양소 질적지수는 단백질 1.50, 비타민A 1.11, 티아민 1.81, 리보플라빈 1.06, 니아신 1.00, 비타민C 1.18, 칼슘 0.71, 인 1.54, 철 2.12으로 나타나 칼슘을 제외한 모든 영양소의 INQ가 1이상으로 남자노인과 같은 양상을 보였다. 단백질 ( $p<0.05$ ), 니아신 ( $p<0.05$ ), 칼슘( $p<0.001$ ), 인( $p<0.001$ )의 INQ에서 남자노인이 여자노인보다 유의하게 높았다.

65~69세, 70~74세, 75~79세에서 각각 칼슘의 INQ 0.81, 0.81, 0.92를 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 인, 철의 INQ가 1이상으로 나타났고, 80세 이상에서는 칼슘 0.76, 비타민A 0.87을 제외한 단백질, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 인, 철의 INQ가 1이상으로 나타났으나 연령 간 유의한 차이는 없었다.



표 24. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양소 질적지수 (INQ)

항목	Mean±SD								
	전체 (n=158)	성별		t-value	연령별				F-value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
단백질(g)	1.56±0.41	1.63±0.40	1.50±0.40	2.141*	1.62±0.38	1.56±0.38	1.47±0.50	1.50±0.42	0.967
비타민A( $\mu$ g RE)	1.16±0.87	1.23±0.93	1.11±0.82	0.905	1.30±0.94	1.11±0.65	1.22±1.03	0.87±0.88	1.358
티아민(mg)	2.01±1.40	2.24±1.97	1.81±0.59	1.936	2.12±2.18	2.02±0.68	1.83±0.55	1.90±0.71	0.306
리보플라빈(mg)	1.06±0.35	1.05±0.33	1.06±0.37	-0.198	1.07±0.33	1.05±0.33	1.09±0.39	1.01±0.44	0.270
니아신(mg)	1.08±0.48	1.18±0.58	1.00±0.37	2.448*	1.06±0.35	1.12±0.40	1.00±0.44	1.13±0.88	0.489
비타민C(mg)	1.25±1.13	1.33±1.15	1.18±1.12	0.851	1.37±1.14	1.20±1.26	1.20±1.01	1.11±0.98	0.352
칼슘(mg)	0.82±0.37	0.96±0.37	0.71±0.33	4.454***	0.81±0.37	0.81±0.28	0.92±0.51	0.76±0.35	0.856
인(mg)	1.72±0.47	1.95±0.43	1.54±0.41	6.213***	1.76±0.41	1.73±0.39	1.67±0.60	1.72±0.59	0.211
철(mg)	2.21±0.62	2.31±0.70	2.12±0.54	1.930	2.25±0.62	2.23±0.62	2.23±0.71	2.02±0.52	0.764

a, b, c : Duncan's multiple range test

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

조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양소 질적지수 (INQ)는 표 25와 같다.

제주시 동 지역의 영양소 질적지수는 칼슘 0.77, 니아신 0.97을 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 비타민C, 인, 철의 INQ가 1이상으로 나타났다.

서귀포시 동지역의 영양소 질적지수는 칼슘 0.93을 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 인, 철의 INQ가 1이상으로 나타났으며, 제주시 읍·면 지역의 영양소 질적지수는 칼슘 0.82, 비타민C 0.87, 리보플라빈 0.98, 니아신 0.99를 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 인, 철의 INQ가 1이상으로 나타났다. 서귀포시 읍·면 지역의 영양소 질적지수는 칼슘 0.80을 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 인, 철의 INQ가 1이상으로 나타났다.

니아신의 INQ는 서귀포시 읍·면 지역이 1.36으로 다른 3개 지역보다 유의하게 높았으며 ( $p<0.01$ ), 인의 INQ는 서귀포시 동 지역 1.91로 서귀포시 읍·면 지역과는 비슷하나, 제주시 동 지역과 제주시 읍·면 지역보다는 유의하게 높았다 ( $p<0.05$ ).

1인 가구의 영양소 질적지수는 칼슘 0.91을 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 인, 철의 INQ가 1이상으로 나타났으며, 배우자동거 가구와 기타 가구도 1인 가구와 유사한 양상을 나타내어 칼슘을 제외한 모든 영양소에서 INQ가 1 이상으로 나타났다. 자녀동거 가구는 칼슘 0.84와 리보플라빈 0.98을 제외한 단백질, 비타민A, 티아민, 니아신, 비타민C, 인, 철의 INQ가 1이상으로 나타났으며, 가구유형 간 유의한 차이는 보이지 않았다.

표 25. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양소 질적지수 (INQ)

항목	Mean±SD										
	전체 (n=158)	거주지역				F-value	가구유형				F-value
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
단백질(g)	1.56±0.41	1.52±0.37	1.66±0.46	1.47±0.32	1.61±0.48	1.578	1.61±0.48	1.53±0.40	1.56±0.38	1.65±0.48	0.488
비타민A( $\mu$ g RE)	1.16±0.87	1.29±1.01	1.00±0.73	1.09±0.54	1.15±0.93	0.903	1.45±0.94	1.15±0.85	1.06±0.68	1.21±1.24	0.676
티아민(mg)	2.01±1.40	1.74±0.54	2.49±2.75	1.90±0.61	2.12±0.77	2.279	1.81±0.47	1.95±0.63	2.30±2.85	1.86±0.58	0.680
리보플라빈(mg)	1.06±0.35	1.06±0.33	1.04±0.31	0.98±0.28	1.14±0.48	1.152	1.14±0.31	1.07±0.36	0.98±0.32	1.09±0.40	0.872
니아신(mg)	1.08±0.48	0.97±0.30 <sup>a</sup>	1.10±0.43 <sup>a</sup>	0.99±0.28 <sup>a</sup>	1.36±0.77 <sup>b</sup>	5.528**	1.06±0.45	1.10±0.52	1.08±0.38	1.00±0.45	0.208
비타민C(mg)	1.25±1.13	1.49±1.35	1.33±1.12	0.87±0.70	1.01±0.87	2.615	1.48±1.25	1.21±1.11	1.15±1.12	1.49±1.22	0.544
칼슘(mg)	0.82±0.37	0.77±0.35	0.93±0.41	0.82±0.32	0.80±0.38	1.408	0.91±0.33	0.79±0.37	0.84±0.37	0.91±0.41	0.799
인(mg)	1.72±0.47	1.61±0.41 <sup>a</sup>	1.91±0.51 <sup>b</sup>	1.67±0.39 <sup>a</sup>	1.80±0.52 <sup>ab</sup>	3.792*	1.80±0.51	1.70±0.45	1.73±0.47	1.81±0.55	0.391
철(mg)	2.21±0.62	2.23±0.71	2.28±0.54	2.26±0.61	2.04±0.50	1.083	2.36±0.61	2.17±0.62	2.12±0.51	2.49±0.79	1.775

a, b : Duncan's multiple range test  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

## 6) 조사대상자의 영양섭취기준 미만섭취자 비율

연령과 성별에 따라 에너지는 에너지필요추정량 (EER)의 75% 이하, 영양소는 평균필요량 미만을 섭취한 대상자 비율은 표 26과 같다.

EER의 75%미만 섭취자는 22.8%이며, 영양소별 평균필요량 미만 섭취자는 단백질 12.7%, 비타민A 38.0%, 티아민 46.2%, 리보플라빈 5.6%, 니아신 33.87%, 비타민C 12.7%, 칼슘 52.1%, 인 2.8%, 철 1.4%로 나타나 칼슘, 티아민, 비타민A, 니아신의 평균필요량 미만섭취자 비율이 높은 것으로 나타났다. 이는 2008년 제주 지역 노인들 대상으로 한 강<sup>23</sup>의 연구에서 칼슘, 비타민A, 티아민의 순으로 평균필요량 미만 섭취자 분포가 많은 결과와 유사하였다.

단백질에서 여자노인의 평균필요량 미만섭취자 비율이 18.4%로 남자노인 5.6%보다 유의하게 높았고 ( $p<0.05$ ), 인에서도 평균필요량 미만섭취자 비율이 여자노인 13.8%로 남자노인 2.8%보다 유의하게 높았다 ( $p<0.05$ ).

단백질과 인을 제외한 에너지, 비타민A, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민C, 칼슘, 철의 영양소에서 EER 및 평균필요량 미만섭취자 비율이 남자노인보다 여자노인에서 높았으나 성별 간 유의한 차이는 없었다.

비타민A의 평균필요량 미만섭취자 연령별 분포는 65~69세 28.1%, 70~74세 30.8%, 75~79세 42.9%, 80세 이상 76.2%로 나타나 연령이 증가할수록 미만섭취자 비율이 유의적으로 높게 나타났고 ( $p<0.01$ ), 니아신도 65~69세 26.3%, 70~74세 32.7%, 75~79세 35.7%, 80세 이상 61.9%로 연령이 증가할수록 미만 섭취자 비율이 유의적으로 높게 나타났다 ( $p<0.05$ ). 에너지, 단백질, 티아민, 리보플라빈, 비타민C, 칼슘, 인, 철에서는 연령 간 유의한 차이를 나타내지 않았다.

표 26. 조사대상자의 성별과 연령에 따른 영양섭취기준 미만섭취자 비율

항목	N(%)								
	전체 (n=158)	성별		$\chi^2$ -value	연령				$\chi^2$ -value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
에너지(kcal)	36 (22.8)	15 (21.1)	21 (24.1)	0.201	9 (15.8)	10 (19.2)	8 (28.6)	9 (42.9)	7.301
단백질(g)	20 (12.7)	4 (5.6)	16 (18.4)	5.755*	6 (10.5)	5 (9.6)	5 (17.9)	4 (19.0)	2.130
비타민A( $\mu$ g RE)	60 (38.0)	25 (35.2)	35 (40.2)	0.418	16 (28.1)	16 (30.8)	12 (42.9)	16 (76.2)	16.824**
티아민(mg)	73 (46.2)	29 (40.8)	44 (50.6)	1.489	20 (35.1)	31 (59.6)	11 (39.3)	11 (52.4)	7.458
리보플라빈(mg)	10 (6.3)	4 (5.6)	6 (6.9)	0.105	2 (3.5)	4 (7.7)	1 (3.6)	3 (14.3)	3.529
니아신(mg)	55 (34.8)	24 (33.8)	31 (35.6)	0.058	15 (26.3)	17 (32.7)	10 (35.7)	13 (61.9)	8.719*
비타민C(mg)	25 (15.8)	9 (12.7)	16 (18.4)	0.959	10 (17.5)	7 (13.5)	4 (14.3)	4 (19.0)	0.558
칼슘(mg)	86 (54.4)	37 (52.1)	49 (56.3)	0.279	27 (47.4)	31 (59.6)	13 (46.4)	15 (71.4)	4.879
인(mg)	14 (8.9)	2 (2.8)	12 (13.8)	5.832*	5 (8.8)	3 (5.8)	3 (10.7)	3 (14.3)	1.500
철(mg)	3 (1.9)	1 (1.4)	2 (2.3)	0.166	1 (1.8)	0 (0.0)	1 (3.6)	1 (4.8)	2.358

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

거주지역과 가구유형에 따라 에너지는 에너지필요추정량 (EER)의 75%이하, 영양소는 평균필요량 미만을 섭취한 대상자 비율은 표 27과 같다.

제주시 동 지역은 단백질 (17.2%), 리보플라빈 (10.9%), 인 (12.5%)의 평균필요량 미만섭취자 비율이 가장 높았고, 서귀포시 동 지역은 에너지 (29.4%), 비타민A (52.9%)의 EER 및 평균필요량 미만섭취자 비율이 가장 높았다. 제주시 읍·면 지역은 니아신 (42.9%), 비타민C (25.0%)의 평균필요량 미만섭취자 비율이 가장 높았으며, 서귀포시 읍·면 지역은 티아민 (59.4%), 칼슘 (68.8%)의 평균필요량 미만섭취자 비율이 가장 높았다. 서귀포시 동 지역은 영양섭취기준 대비 에너지 섭취비율이 4개 지역 중 가장 높았던 것과 동시에 미만섭취자 비율도 가장 높게 나타났다. 비타민A는 서귀포시 읍·면 지역을 제외한 3개 지역에서, 니아신은 서귀포시 동 지역을 제외한 3개 지역에서 권장섭취량 대비 섭취비율이 100%를 넘었으나, 미만섭취자 비율 또한 높았고, 티아민은 4개 지역 모두 권장섭취량 대비 섭취비율이 100%를 넘었으나 평균필요량 미만섭취자 비율 또한 높게 나타났다. 칼슘은 권장섭취량 대비 섭취비율도 낮았고, 평균필요량 미만섭취자 비율도 4개 지역 모두 높게 나타났으며, 거주지역 간 유의한 차이를 보인 영양소는 나타나지 않았다.

가구유형에서는 티아민의 평균필요량 미만섭취자 비율이 1인 가구 64.3%, 배우자동거 가구 53.7%, 기타 가구 37.5%, 자녀동거 가구 21.2%로 가구유형 간 유의한 차이를 나타내었다 ( $p < 0.01$ ).

1인 가구는 에너지, 단백질, 비타민A, 리보플라빈, 비타민C, 인에서 EER 및 평균필요량 미만섭취자 비율이 가장 높아, 칼슘을 제외한 모든 영양소에서 권장섭취량 대비 섭취비율이 100% 이상이었던 반면 영양소 미만섭취자 비율이 높게 나타났다. 니아신도 기타 가구 다음으로 미만섭취자 비율이 높아 1인 가구에서 영양불량 위험이 있는 대상자가 많은 것으로 나타났다. 칼슘은 모든 가구 유형에서 평균필요량 미만섭취자 비율이 높았으며, 티아민을 제외한 모든 영양소에서 가구유형 간 유의한 차이는 나타나지 않았다.

표 27. 조사대상자의 거주지역과 가구유형에 따른 영양섭취기준 미만섭취자 비율

항목	전체 (n=158)	거주지역				$\chi^2$ -value	가구유형				$\chi^2$ -value
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
에너지(kcal)	36 (22.8)	12 (18.8)	10 (29.4)	5 (17.9)	9 (28.1)	2.346	4 (28.6)	22 (23.2)	6 (18.2)	4 (25.0)	0.716
단백질(g)	20 (12.7)	11 (17.2)	3 (8.8)	2 (7.1)	4 (12.5)	2.411	4 (28.6)	11 (11.6)	3 (9.1)	2 (12.5)	3.687
비타민A( $\mu$ g RE)	60 (38.0)	19 (29.7)	18 (52.9)	10 (35.7)	13 (40.6)	5.256	8 (57.1)	35 (36.8)	9 (27.3)	8 (50.0)	4.823
티아민(mg)	73 (46.2)	23 (35.9)	17 (50.0)	14 (50.0)	19 (59.4)	5.307	9 (64.3)	51 (53.7)	7 (21.2)	6 (37.5)	12.760**
리보플라빈(mg)	10 (6.3)	7 (10.9)	1 (2.9)	0 (0.0)	2 (6.3)	4.843	2 (14.3)	5 (5.3)	1 (3.0)	2 (12.5)	3.310
니아신(mg)	55 (34.8)	19 (29.7)	12 (35.3)	12 (42.9)	12 (37.5)	1.645	6 (42.9)	32 (33.7)	9 (27.3)	8 (50.0)	2.906
비타민C(mg)	25 (15.8)	9 (14.1)	6 (17.6)	7 (25.0)	3 (9.4)	3.003	4 (28.6)	14 (14.7)	4 (12.1)	3 (18.8)	2.235
칼슘(mg)	86 (54.4)	34 (53.1)	15 (44.1)	15 (53.6)	22 (68.8)	4.156	7 (50.0)	50 (52.6)	21 (63.6)	8 (50.0)	1.489
인(mg)	14 (8.9)	8 (12.5)	2 (5.9)	2 (7.1)	2 (6.3)	1.795	3 (21.4)	6 (6.3)	2 (6.1)	3 (18.8)	5.758
철(mg)	3 (1.9)	1 (1.6)	0 (0.0)	1 (3.6)	1 (3.1)	1.376	0 (0.0)	2 (2.1)	0 (0.0)	1 (6.3)	2.558

\*\*  $p < 0.01$

## 7) 조사대상자의 식품군별 1일 섭취 에너지

조사대상자의 성별에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지는 표 28과 같다.

남자노인의 식물성 식품 섭취 에너지는 1499.15 kcal, 여자노인의 식물성 식품 섭취 에너지는 1234.11 kcal로 남자노인이 여자노인보다 유의하게 높았다 ( $p < 0.001$ ). 식물성 식품 섭취 에너지 중 곡류의 섭취 에너지는 남자 노인 902.92 kcal, 여자노인은 756.41 kcal이었으며 ( $p < 0.001$ ), 당류의 섭취 에너지는 남자노인 43.38 kcal, 여자노인은 31.34 kcal이었다 ( $p < 0.05$ ). 주류의 섭취 에너지는 남자노인 50.90 kcal, 여자노인은 3.19 kcal이었고 ( $p < 0.05$ ), 양념류의 섭취 에너지는 남자노인 53.07 kcal, 여자노인 43.33 kcal이었다 ( $p < 0.05$ ). 곡류, 당류, 주류, 양념류의 섭취 에너지 모두 남자노인이 여자노인보다 유의하게 높았으며, 서류, 두류, 종실류, 버섯류, 과일류, 해조류, 음료류, 유지류에서는 성별 간 유의한 차이가 없었다.

동물성 식품 섭취 에너지는 남자노인 458.89 kcal, 여자노인 341.95 kcal로 남자노인의 섭취 에너지가 여자노인보다 유의하게 높았다 ( $p < 0.01$ ). 동물성 식품 섭취 에너지 중 난류의 섭취 에너지는 남자노인 198.49 kcal로 여자노인 133.24 kcal보다 유의하게 높았으며 ( $p < 0.01$ ). 육류, 어류 및 어패류, 우유 및 유제품에서는 성별 간 유의한 차이를 나타내지 않았다.



표 28. 조사대상자의 성별에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지

항목	Mean±SD			
	전체 (n=158)	성별		t-value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)	
식물성 식품	1353.21±454.80	1,499.15±501.95	1,234.11±374.97	3.796***
곡류	822.25±322.39	902.92±320.68	756.41±310.29	2.908**
서류	40.71±97.32	36.48±86.24	44.16±105.88	-0.492
당류	36.75±37.31	43.38±38.77	31.34±35.38	2.037*
두류	60.78±126.07	75.30±162.62	48.93±84.70	1.311
종실류	20.46±46.07	17.53±43.94	22.85±47.86	-0.720
채소류	102.81±59.65	118.58±61.03	89.93±55.59	3.083**
버섯류	1.44±5.96	1.21±5.42	1.62±6.39	-0.426
과일류	81.05±116.24	73.22±112.14	87.43±119.74	-0.763
해조류	7.30±11.98	7.39±11.05	7.23±12.76	0.086
음료류	38.62±58.51	44.63±65.89	33.72±51.59	1.167
주류	24.63±112.85	50.90±165.08	3.19±5.73	2.434*
유지류	68.40±56.34	73.93±60.06	63.89±53.03	1.115
양념류	47.71±30.79	53.07±31.52	43.33±29.63	1.998*
동물성 식품	394.50±268.31	458.89±282.07	341.95±245.86	2.783**
육류	168.11±252.28	197.09±281.29	144.46±224.80	1.307
난류	162.56±150.73	198.49±166.50	133.24±130.29	2.763**
어류 및 어패류	27.13±47.31	25.89±47.84	28.15±47.12	-0.297
우유 및 유제품류	36.70±76.22	37.42±86.98	36.11±66.68	0.107
전체	1747.72±585.95	1,958.05±615.08	1,576.07±502.51	4.297***

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

조사대상자의 연령에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지는 표 29와 같다.

식물성 식품의 섭취 에너지는 65~69세가 1487.11 kcal로 가장 높았고, 70~74세 1320.91 kcal, 75~79세 1253.53 kcal, 80세 이상 1202.67 kcal로 연령이 증가할수록 식물성 식품의 섭취 에너지가 유의하게 낮았다 ( $p<0.05$ ). 식물성 식품 섭취 에너지 중 두류의 섭취 에너지는 65~69세가 105.02 kcal로 가장 높았고, 80세 이상 54.79 kcal, 70~74세 33.18 kcal, 75~79세 26.46 kcal로 연령 간 유의한 차이를 보였다 ( $p<0.01$ ).

채소류의 섭취 에너지는 65~69세가 130.55 kcal로 가장 높았고, 70~74세 98.84 kcal, 75~79세 82.49 kcal, 80세 이상 64.45 kcal로 연령이 증가할수록 유의하게 낮았으며 ( $p<0.001$ ), 과일류의 섭취 에너지도 채소류의 섭취 에너지와 유사한 양상으로 65~69세가 가장 높고, 80세 이상이 가장 낮아 연령이 증가할수록 섭취 에너지가 유의하게 낮았다 ( $p<0.05$ ). 해조류의 섭취 에너지는 75~79세가 9.77 kcal로 가장 높았고, 65~69세 9.26 kcal, 70~74세 6.08 kcal, 80세 이상 1.73 kcal이었으며 연령 간 유의한 차이가 있었다 ( $p<0.05$ ). 곡류, 서류, 당류, 종실류, 버섯류, 음료류, 주류, 유지류, 양념류에서는 연령 간 유의한 차이가 없었다.

동물성 식품의 섭취 에너지는 65~69세가 444.12 kcal, 70~74세 423.78 kcal, 75~79세 306.25 kcal, 80세 이상 304.99 kcal로 연령이 증가할수록 섭취 에너지가 유의하게 낮았으나 ( $p<0.05$ ), 육류, 난류, 어류 및 어패류, 우유 및 유제품의 섭취 에너지는 연령 간 유의한 차이를 나타내지 않았다.

표 29. 조사대상자의 연령에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지

항목	전체 (n=158)	연령별				F-value
		65~69세 (n=57)	70~74세 (n=52)	75~79세 (n=28)	80세 이상 (n=21)	
		Mean±SD				
식물성 식품	1353.21±454.80	1487.11±522.02 <sup>b</sup>	1320.91±408.15 <sup>ab</sup>	1253.53±377.24 <sup>a</sup>	1202.67±390.25 <sup>a</sup>	3.066*
곡류	822.25±322.39	819.84±306.37	848.70±305.45	828.51±337.28	754.93±393.61	0.422
서류	40.71±97.32	50.58±116.24	16.07±33.58	42.28±107.94	72.82±122.37	2.115
당류	36.75±37.31	35.80±30.78	40.52±36.62	30.49±40.01	38.36±50.92	0.460
두류	60.78±126.07	105.02±188.59 <sup>b</sup>	33.18±51.72 <sup>a</sup>	26.46±45.95 <sup>a</sup>	54.79±79.17 <sup>ab</sup>	4.108**
종실류	20.46±46.07	23.06±52.36	21.22±47.32	25.91±46.52	4.26±4.17	1.062
채소류	102.81±59.65	130.55±71.87 <sup>c</sup>	98.84±44.52 <sup>b</sup>	82.49±47.00 <sup>ab</sup>	64.45±32.79 <sup>a</sup>	9.488***
버섯류	1.44±5.96	0.88±4.82	1.02±4.20	3.30±10.52	1.51±3.65	1.164
과일류	81.05±116.24	116.42±131.84 <sup>b</sup>	66.86±107.23 <sup>ab</sup>	60.98±107.68 <sup>ab</sup>	46.92±80.89 <sup>a</sup>	3.010*
해조류	7.30±11.98	9.26±14.59 <sup>b</sup>	6.08±8.96 <sup>a</sup>	9.77±14.05 <sup>b</sup>	1.73±1.97 <sup>a</sup>	2.683*
음료류	38.62±58.51	36.08±48.90	46.81±72.94	26.81±46.45	40.99±57.49	0.764
주류	24.63±112.85	31.55±134.50	22.29±101.51	7.44±25.57	34.58±146.61	0.346
유지류	68.40±56.34	76.37±56.07	66.52±51.95	68.82±74.18	50.87±35.91	1.080
양념류	47.71±30.79	51.28±33.74	52.69±33.45	40.05±23.11	35.88±18.67	2.379
동물성 식품	394.50±268.31	444.12±272.14 <sup>b</sup>	423.78±287.38 <sup>ab</sup>	306.25±241.72 <sup>a</sup>	304.99±199.32 <sup>a</sup>	2.732*
육류	168.11±252.28	188.80±263.04	197.41±294.45	118.64±206.92	105.35±126.55	1.157
난류	162.56±150.73	187.45±165.51	169.46±157.96	119.80±115.67	134.95±121.28	1.557
어류 및 어패류	27.13±47.31	19.59±33.28	28.36±41.60	29.07±62.57	42.00±66.08	1.206
우유 및 유제품류	36.70±76.22	48.28±100.26	28.56±57.61	38.75±63.27	22.68±53.14	0.878
전체	1747.72±585.95	1931.23±651.00 <sup>b</sup>	1744.70±539.91 <sup>ab</sup>	1559.78±511.18 <sup>a</sup>	1507.67±454.41 <sup>a</sup>	4.247**

a, b, c : Duncan's multiple range test  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

조사대상자의 거주지역에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지는 표 30과 같다.

식물성 식품의 섭취 에너지는 서귀포시 동 지역 1443.89 kcal로 가장 높았고, 제주시 읍·면 지역 1387.11 kcal, 제주시 동 지역 1358.82 kcal, 서귀포시 읍·면 지역 1216.00 kcal의 순으로 나타났으나 거주지역 간 유의한 차이는 없었다. 양념류의 섭취 에너지는 제주시 읍·면 지역이 68.53 kcal로 제주시 동지역 45.02 kcal, 서귀포시 읍·면 지역 42.44 kcal, 서귀포시 동 지역 4.057 kcal보다 유의하게 높았다 ( $p<0.01$ ). 곡류, 서류, 당류, 두류, 종실류, 채소류, 버섯류, 과일류, 해조류, 음료류, 주류, 유지류에서는 거주지역 간 유의한 차이가 없었다.

동물성 식품의 섭취 에너지에서는 우유 및 유제품류에서 서귀포시 동 지역 54.85 kcal, 제주시 동 지역 47.14 kcal, 제주시 읍·면 지역 22.70 kcal, 서귀포시 읍·면 지역 8.78 kcal로 동 지역의 섭취 에너지가 읍·면 지역보다 유의하게 높았다 ( $p<0.05$ ). 동물성 식품에서 육류, 난류, 어류 및 어패류의 섭취 에너지는 거주지역 간 유의한 차이를 나타내지 않았다.

표 30. 조사대상자의 거주지역에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지

항목	전체 (n=158)	Mean±SD				F-value
		거주지역				
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시 읍·면 (n=28)	서귀포시 읍·면 (n=32)	
식물성 식품	1353.21±54.80	1358.82±358.10	1443.89±641.38	1387.11±405.93	1216.00±419.50	1.490
곡류	822.25±322.39	806.88±287.82	835.42±276.09	881.13±371.76	787.45±389.16	0.498
서류	40.71±97.32	56.29±108.04	46.01±114.23	6.07±17.11	34.21±91.89	1.840
당류	36.75±37.31	35.99±34.47	30.58±33.79	38.16±36.19	43.59±46.74	0.686
두류	60.78±126.07	40.79±77.20	111.02±229.20	56.96±70.13	50.73±66.83	2.481
종실류	20.46±46.07	21.09±43.14	32.67±73.40	18.17±31.35	8.24±7.41	1.591
채소류	102.81±59.65	106.41±60.27	98.12±41.57	123.50±86.85	82.47±36.92	2.588
버섯류	1.44±5.96	1.30±4.17	2.03±8.24	0.60±2.76	1.81±8.03	0.346
과일류	81.05±116.24	96.80±134.09	92.46±139.58	80.37±84.56	38.02±48.52	2.001
해조류	7.30±11.98	8.15±13.82	5.69±8.84	5.77±7.47	8.66±14.12	0.597
음료류	38.62±58.51	36.80±53.93	38.32±66.67	33.59±53.30	47.00±64.19	0.305
주류	24.63±112.85	34.77±130.54	38.78±162.52	6.30±25.67	5.35±7.51	0.906
유지류	68.40±56.34	68.49±54.41	71.21±64.18	67.97±45.24	65.62±62.25	0.054
양념류	47.71±30.79	45.02±32.62 <sup>a</sup>	40.57±27.90 <sup>a</sup>	68.53±31.50 <sup>b</sup>	42.44±21.28 <sup>a</sup>	5.852 <sup>**</sup>
동물성 식품	394.50±268.31	399.75±257.27	420.91±233.57	304.24±208.92	434.92±352.33	1.428
육류	168.11±252.28	182.52±230.68	158.60±198.62	100.68±160.99	208.40±378.58	1.025
난류	162.56±150.73	140.32±143.14	181.50±151.04	148.80±105.48	198.95±191.05	1.352
어류 및 어패류	27.13±47.31	29.77±44.48	25.97±47.79	32.06±46.45	18.79±53.80	0.501
우유 및 유제품류	36.70±76.22	47.14±95.21 <sup>b</sup>	54.85±78.17 <sup>b</sup>	22.70±49.72 <sup>ab</sup>	8.78±27.78 <sup>a</sup>	2.890 <sup>*</sup>
전체	1747.72±585.95	1758.57±534.98	1864.80±760.70	1691.35±496.55	1650.92±546.45	0.835

a, b, c : Duncan's multiple range test  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

조사대상자의 가구유형에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지는 표 31과 같다.

식물성 식품의 섭취 에너지는 배우자동거 가구 1386.80 kcal, 자녀동거 가구 1355.66 kcal, 기타 가구 1314.92 kcal, 1인 가구 1163.30 kcal의 순으로 나타났으나 가구 유형 간 유의한 차이는 나타내지 않았다. 채소류의 섭취 에너지는 자녀동거 가구 132.71 kcal, 배우자동거 가구 101.74 kcal로 1인 가구 73.99 kcal와 기타 가구 72.68kcal보다 유의하게 높았다 ( $p<0.01$ ). 과일류의 섭취 에너지에서는 기타 가구 135.12 kcal, 자녀동거 가구 126.87 kcal로 1인 가구 63.23 kcal와 배우자동거 가구 58.65 kcal보다 유의하게 높게 나타났다 ( $p<0.01$ ). 곡류, 서류, 당류, 두류, 종실류, 버섯류, 해조류, 음료류, 주류, 유지류, 양념류에서는 가구유형 간 유의한 차이를 보이지 않았다. 동물성 식품의 섭취 에너지는 자녀동거 가구 423.76kcal, 배우자동거 가구 423.52 kcal, 기타 가구 289.70 kcal, 1인 가구 248.41 kcal로 자녀동거 가구와 배우자동거 가구가 1인 가구와 기타 가구 유형보다 유의하게 높았으나 ( $p<0.05$ ). 육류, 난류, 어류 및 어패류, 우유 및 유제품류의 섭취 에너지는 가구유형 간 유의한 차이가 없었다.

표 31. 조사대상자의 가구유형에 따른 식품군별 1일 섭취 에너지

항목	Mean±SD					
	전체 (n=158)	가구 유형				F-value
		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
식물성 식품	1353.21±454.80	1163.30±401.88	1386.80±461.81	1355.66±365.44	1314.92±601.03	1.025
곡류	822.25±322.39	728.40±375.66	848.45±304.91	787.28±264.44	820.89±467.45	0.730
서류	40.71±97.32	42.03±71.68	38.04±99.85	46.96±88.85	42.48±123.41	0.070
당류	36.75±37.31	25.23±21.39	37.90±38.68	45.95±41.12	21.06±24.56	2.132
두류	60.78±126.07	74.72±132.97	74.78±149.68	27.22±39.50	34.64±51.72	1.469
종실류	20.46±46.07	15.34±32.47	24.89±55.17	11.58±16.39	17.00±36.33	0.786
채소류	102.81±59.65	73.99±66.76 <sup>a</sup>	101.74±58.11 <sup>ab</sup>	132.71±57.45 <sup>b</sup>	72.68±38.19 <sup>a</sup>	5.693**
버섯류	1.44±5.96	0.86±3.22	1.11±5.50	2.88±8.50	0.91±3.63	0.826
과일류	81.05±116.24	63.23±79.66 <sup>a</sup>	58.65±91.67 <sup>a</sup>	126.87±156.98 <sup>ab</sup>	135.12±139.56 <sup>b</sup>	4.421**
해조류	7.30±11.98	8.92±20.38	7.38±12.03	8.29±9.63	3.37±4.27	0.730
음료류	38.62±58.51	49.21±75.61	39.86±61.08	34.92±51.30	29.65±40.66	0.332
주류	24.63±112.85	2.50±6.47	31.32±126.01	4.23±6.12	46.35±177.53	0.845
유지류	68.40±56.34	41.36±34.05	71.30±57.72	77.98±55.71	55.08±59.92	1.802
양념류	47.71±30.79	37.50±31.90	51.11±31.67	48.05±29.89	35.69±22.80	1.739
동물성 식품	394.50±268.31	248.41±152.15 <sup>a</sup>	423.52±289.45 <sup>b</sup>	423.76±247.06 <sup>b</sup>	289.70±198.39 <sup>ab</sup>	2.791*
육류	168.11±252.28	82.62±143.18	189.10±285.38	163.70±220.12	127.40±152.51	0.896
난류	162.56±150.73	109.14±122.25	168.98±144.58	196.23±185.51	101.73±105.22	2.105
어류 및 어패류	27.13±47.31	33.71±50.37	25.20±47.19	33.49±51.28	19.74±38.08	0.467
우유 및 유제품류	36.70±76.22	22.95±46.43	40.24±67.47	30.34±105.30	40.84±79.90	0.308
전체	1747.72±585.95	1411.70±508.39	1810.32±592.32	1779.42±510.48	1604.62±678.78	2.302

a, b, c : Duncan's multiple range test  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

#### 8) 조사대상자의 식품군별 1일 섭취량

조사대상자의 성별에 따른 식품군별 1일 섭취량은 표 32와 같다.

남자노인의 총 식품 섭취량은 1396.53 g이고, 여자노인의 총 식품섭취량은 1138.43 g이었으며 ( $p<0.01$ ), 이 중 식물성 식품의 섭취량은 남자노인 1071.78 g, 여자노인은 881.25 g이고 ( $p<0.01$ ), 동물성 식품의 섭취량은 남자노인 324.75 g, 여자노인은 257.17 g 이었다( $p<0.05$ ). 이와 같은 결과를 김<sup>22</sup>의 선행연구와 비교했을 때 총 식품 섭취량은 남자노인 1347.8 g, 여자노인 1107.6 g으로 유사하였으나, 식품성 식품 섭취량은 남녀노인 각각 1151.2 g, 955.6 g보다 낮아졌으며, 동물성 식품의 섭취량은 남녀노인 각각 196.5 g, 152.0 g보다 높아졌음을 알 수 있다.

곡류의 섭취량에서는 남자노인이 298.92 g으로 여자노인 245.46 g보다 유의하게 높았으며 ( $p<0.05$ ), 채소류의 섭취량에서도 남자노인 369.08 g, 여자노인 290.73 g으로 남자노인이 여자노인보다 유의하게 높은 섭취량을 보였다 ( $p<0.01$ ). 주류 섭취량 ( $p<0.05$ )과 양념류 섭취량 ( $p<0.01$ )에서도 남자노인의 섭취량이 여자노인보다 유의하게 높았다. 서류와 종실류, 버섯류, 과일류의 섭취량에서는 여자노인의 섭취량이 남자노인보다 높았으나 유의한 차이를 나타내지는 않았다.

동물성 식품 중 난류에서 남자노인의 섭취량이 여자노인보다 유의하게 높았으며 ( $p<0.05$ ), 육류, 어류 및 어패류, 우유 및 유제품류에서는 유의한 차이가 없었다.



표 32. 조사대상자의 성별에 따른 식품군별 1일 섭취량

항목	Mean±SD			
	전체 (n=158)	성별		t-value
		남자 (n=71)	여자 (n=87)	
식물성 식품	966.87±425.78	1071.78±495.04	881.25±339.10	2.861**
곡류	269.48±135.77	298.92±135.84	245.46±131.65	2.503*
서류	38.92±96.73	36.85±87.24	40.62±104.30	-0.243
당류	10.43±11.27	12.20±11.78	9.00±10.68	1.788
두류	37.19±70.48	44.73±87.98	31.04±51.80	1.158
종실류	3.67±8.55	2.98±7.78	4.23±9.13	-0.912
채소류	325.94±172.78	369.08±179.71	290.73±159.43	2.902**
버섯류	4.23±18.27	3.85±17.60	4.55±18.90	-0.239
과일류	171.86±235.63	162.30±254.51	179.67±220.21	-0.460
해조류	21.18±38.84	22.73±40.15	19.92±37.91	0.451
음료류	15.42±37.65	17.94±41.25	13.37±34.53	0.758
주류	23.70±124.26	49.81±182.62	2.40±4.31	2.187*
유지류	7.47±6.14	8.08±6.54	6.97±5.78	1.136
양념류	37.05±20.52	41.72±21.34	33.24±19.13	2.631**
동물성 식품	287.54±210.35	324.75±188.78	257.17±222.92	2.028*
육류	99.83±175.54	114.98±161.16	87.48±186.46	0.979
난류	115.46±108.75	138.97±118.33	96.27±96.78	2.495*
어류 및 어패류	19.30±33.74	18.35±34.07	20.07±33.65	-0.318
우유 및 유제품류	52.95±99.39	52.46±98.11	53.36±100.99	-0.056
전체	1254.41 ± 526.95	1396.53±575.30	1138.43±455.23	3.148**

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

조사대상자의 연령에 따른 식품군별 1일 섭취량은 표 33과 같다.

연령에 따른 총 식품 섭취량은 65~69세 1497.19 g, 70~74세 1185.07 g, 75~79세 1096.06 g, 80세 이상 978.25 g으로 연령이 증가할수록 섭취량이 유의하게 낮아졌다 ( $p<0.001$ ). 식물성 식품의 총 섭취량에서도 65~69세 1164.20 g, 70~74세 893.93 g, 75~79세 848.17 g, 80세 이상 770.14 g으로 연령이 증가할수록 섭취량이 유의하게 낮아졌으며 ( $p<0.001$ ), 동물성 식품의 섭취량에서는 연령이 증가할수록 섭취량이 낮아졌으나 유의한 차이는 없었다. 채소류 ( $p<0.001$ )와 과일류 ( $p<0.05$ )의 섭취량에서는 연령이 증가할수록 섭취량이 유의하게 낮아졌고, 두류의 섭취량에서는 65~69세가 59.77 g으로 가장 높았고, 다음으로 80세 이상 44.90 g, 70~74세 20.02 g, 75~79세 17.36 g으로 연령 간 유의한 차이를 보였다 ( $p<0.01$ ).

육류와 난류의 섭취량은 75세 이상에서 섭취량이 줄어들었으나 유의한 차이는 없었고, 어류 및 어패류의 섭취량은 65~69세의 섭취량이 다른 연령에 비해 낮았으나 연령 간 유의한 차이를 보이지는 않았다. 우유 및 유제품의 섭취량에서도 65~69세와 75~79세의 섭취량이 70~74세와 80세 이상보다 높았으나 유의한 차이는 없었다.

표 33. 조사대상자의 연령에 따른 식품군별 1일 섭취량

항목	전체 (n=158)	연령				F-value
		65~69세	70~74세	75~79세	80세 이상	
		(n=57)	(n=52)	(n=28)	(n=21)	
식물성 식품	966.87±425.78	1164.20±526.83 <sup>b</sup>	893.93±342.60 <sup>a</sup>	848.17±253.53 <sup>a</sup>	770.14±273.39 <sup>a</sup>	7.679 <sup>***</sup>
곡류	269.48±135.77	290.10±165.04	258.04±103.25	266.60±127.14	245.70±131.39	0.777
서류	38.92±96.73	45.88±101.00	14.42±28.71	49.82±142.60	66.20±112.63	1.918
당류	10.43±11.27	9.85±8.46	11.52±10.72	8.72±12.58	11.61±16.71	0.500
두류	37.19±70.48	59.77±93.70 <sup>b</sup>	20.02±31.50 <sup>a</sup>	17.36±37.23 <sup>a</sup>	44.90±84.70 <sup>ab</sup>	4.022 <sup>**</sup>
종실류	3.67±8.55	3.97±9.21	4.14±9.70	4.40±7.92	0.71±0.69	0.983
채소류	325.94±172.78	391.02±204.02 <sup>c</sup>	326.96±136.69 <sup>bc</sup>	273.81±150.79 <sup>ab</sup>	216.29±104.59 <sup>a</sup>	7.109 <sup>***</sup>
버섯류	4.23±18.27	3.12±17.12	2.68±11.56	8.97±30.71	4.76±12.09	0.826
과일류	71.86±235.63	241.68±284.12 <sup>b</sup>	142.58±192.70 <sup>ab</sup>	139.23±220.53 <sup>ab</sup>	98.36±161.76 <sup>a</sup>	2.897 <sup>*</sup>
해조류	21.18±38.84	23.03±36.01	22.64±41.61	28.17±49.40	3.22±8.77	1.899
음료류	15.42±37.65	21.36±52.93	11.90±18.44	7.22±13.41	18.97±43.92	1.133
주류	23.70±124.26	26.89±108.13	30.35±174.75	5.19±17.14	23.30±97.84	0.266
유지류	7.47±6.14	8.33±6.11	7.28±5.66	7.50±8.08	5.55±3.92	1.074
양념류	37.05±20.52	38.78±19.46	41.28±24.79	30.96±15.50	30.02±14.04	2.590
동물성 식품	287.54±210.35	332.99±256.69	291.14±177.49	247.89±190.71	208.12±136.66	2.276
육류	99.83±175.54	119.22±237.47	113.08±151.07	76.13±114.94	46.02±51.01	1.162
난류	115.46±108.75	132.55±113.70	119.20±120.44	86.75±88.38	98.07±82.31	1.327
어류 및 어패류	19.30±33.74	13.82±23.31	20.02±29.40	20.91±45.02	30.22±47.54	1.269
우유 및 유제품류	52.95±99.39	67.39±117.35	38.85±80.38	64.11±105.23	33.81±76.76	1.130
전체	1254.41±526.95	1497.19±637.89 <sup>b</sup>	1185.07±432.64 <sup>a</sup>	1096.06±350.34 <sup>a</sup>	978.25±319.00 <sup>a</sup>	8.056 <sup>***</sup>

a, b, c : Duncan's multiple range test  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

조사대상자의 거주지역에 따른 식품군별 1일 섭취량은 표 34와 같다.

거주지역에 따른 총 식품 섭취량은 제주시 동 지역 1308.96 g, 서귀포시 동 지역 1320.72 g, 제주시 읍·면 지역 1278.29 g, 서귀포시 읍·면 지역 1053.96 g으로 동 지역의 섭취량이 읍·면 지역보다 높은 경향을 보이거나 유의한 차이는 없었다.

식물성 식품의 총 섭취량은 거주지역간 유의한 차이를 보이지 않았고, 해조류에서 제주시 읍·면 지역 34.06 g, 서귀포시 읍·면 지역 33.59 g, 제주시 동 지역 12.65 g, 서귀포시 동 지역 14.93 g, 읍·면 지역의 섭취량이 동 지역보다 유의하게 높았다 ( $p<0.05$ ). 양념류의 섭취량에서는 제주시 읍·면 지역의 섭취량이 50.61 g으로 다른 3개 지역보다 유의하게 높게 나타났는데 ( $p<0.01$ ) 이 같은 결과는 거주지역에 따른 1일 영양소 섭취량에서 제주시 읍·면 지역의 나트륨 섭취량이 가장 높게 나타난 원인으로 사료된다.

동물성 식품의 섭취량에서는 제주시 동 지역 312.62 g, 서귀포시 동 지역 349.24 g, 제주시 읍·면 지역 212.10 g, 서귀포시 읍·면 지역 237.84 g으로 동 지역의 섭취량이 읍·면 지역보다 유의하게 높았다 ( $p<0.05$ ). 우유 및 유제품의 섭취량에서 서귀포시 동 지역이 86.76 g으로 가장 높았고, 제주시 동 지역 62.62 g, 제주시 읍·면 지역 36.57 g, 서귀포시 읍·면 지역 12.03 g으로 거주지역 간 유의한 차이를 보였다 ( $p<0.05$ ).

표 34. 조사대상자의 거주지역에 따른 식품군별 1일 섭취량

항목	전체 (n=158)	거주지역				F-value
		제주시 동 (n=64)	서귀포시 동 (n=34)	제주시	서귀포시	
				읍·면 (n=28)	읍·면 (n=32)	
식물성 식품	966.87±425.78	996.34±465.87	971.49±477.29	1066.20±385.06	816.12±266.93	1.985
곡류	269.48±135.77	266.89±125.29	277.21±141.92	298.86±157.47	240.74±129.22	0.959
서류	38.92±96.73	46.95±90.06	39.74±96.71	3.88±10.40	52.69±139.33	1.607
당류	10.43±11.27	10.54±10.75	8.66±9.55	9.98±9.42	12.51±15.01	0.657
두류	37.19±70.48	29.31±47.29	60.80±118.10	37.26±58.97	27.81±43.66	1.752
종실류	3.67±8.55	3.95±8.35	5.83±13.47	3.01±5.09	1.37±1.23	1.595
채소류	325.94±172.78	328.75±178.20	303.61±122.04	397.53±229.41	281.41±133.09	2.582
버섯류	4.23±18.27	3.60±11.86	5.29±22.73	2.07±9.51	6.25±27.68	0.320
과일류	171.86±235.63	194.93±274.04	165.47±233.47	208.59±229.60	100.38±130.34	1.433
해조류	21.18±38.84	12.65±25.32 <sup>a</sup>	14.93±29.88 <sup>a</sup>	34.06±43.89 <sup>b</sup>	33.59±56.62 <sup>b</sup>	3.611*
음료류	15.42±37.65	21.80±54.50	12.28±23.14	8.60±13.46	11.95±16.22	1.090
주류	23.70±124.26	35.81±168.59	35.40±133.42	4.33±17.20	4.03±5.65	0.794
유지류	7.47±6.14	7.49±5.93	7.76±6.99	7.42±4.93	7.15±6.78	0.054
양념류	37.05±20.52	33.63±18.72 <sup>a</sup>	33.49±19.43 <sup>a</sup>	50.61±25.70 <sup>b</sup>	35.83±15.43 <sup>a</sup>	5.479**
동물성 식품	287.54±210.35	312.62±261.01 <sup>ab</sup>	349.24±182.35 <sup>b</sup>	212.10±140.57 <sup>a</sup>	237.84±140.96 <sup>a</sup>	3.204*
육류	99.83±175.54	129.83±230.42	103.37±129.15	40.97±53.63	87.59±150.80	1.754
난류	115.46±108.75	98.75±117.28	141.34±107.96	111.64±84.68	124.70±109.01	1.239
어류 및 어패류	19.30±33.74	21.42±32.00	17.77±33.00	22.91±33.36	13.52±38.70	0.523
우유 및 유제품류	52.95±99.39	62.62±107.20 <sup>bc</sup>	86.76±123.21 <sup>c</sup>	36.57±79.92 <sup>ab</sup>	12.03±39.18 <sup>a</sup>	3.764*
전체	1254.41±526.95	1308.96±609.78	1320.72±566.30	1278.29±438.84	1053.96±297.58	2.009

a, b, c : Duncan's multiple range test  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

조사대상자의 가구유형에 따른 식품군별 1일 섭취량은 표 35와 같다.

가구유형에 따른 총 식품 섭취량은 1인 가구 920.45 g, 배우자동거 가구 1255.08 g, 자녀동거 가구 1389.76 g, 기타 가구 1263.49 g으로 가구유형 간 유의한 차이를 나타내었다 ( $p < 0.05$ ). .

식물성 식품의 총 섭취량은 1인 가구 742.28 g, 배우자동거 가구 938.19 g, 자녀동거 가구 1120.06 g, 기타 가구 1017.72 g으로 가구유형 간 유의한 차이를 보였으며 ( $p < 0.05$ ), 채소류 섭취량에서 1인 가구, 배우자동거 가구, 자녀동거 가구, 기타 가구 각각 218.08 g, 330.47 g, 393.56 g, 253.96 g으로 배우자동거 가구와 자녀동거 가구에 비해 1인 가구와 기타 가구의 섭취량이 유의하게 낮게 나타났다 ( $p < 0.01$ ). 과일류의 섭취량은 1인 가구, 배우자동거 가구, 자녀동거 가구, 기타 가구 각각 128.59 g, 122.19 g, 277.97 g, 285.81 g으로 자녀동거 가구와 기타 가구의 섭취량이 1인 가구와 배우자동거 가구보다 유의하게 높았다 ( $p < 0.01$ ).

동물성 식품의 총 섭취량은 1인 가구 178.18 g, 배우자동거 가구 316.89 g, 자녀동거 가구 269.71 g, 기타 가구 245.76 g으로 1인 가구의 섭취량이 다른 가구 유형보다 낮았으나 가구유형 간 유의한 차이는 없었다. 육류의 섭취량에서 1인 가구의 섭취량이 다른 가구유형보다 낮았으나 유의한 차이는 없었으며, 난류, 어류 및 어패류, 우유 및 유제품류에서도 가구유형 간 유의한 차이는 보이지 않았다.

신 등<sup>21</sup>의 연구 결과에서도 독거노인이 과일류, 채소류, 우유 및 유제품을 동거 가족이 있는 노인보다 적게 섭취하고 있는 것으로 나타나 본 연구의 결과와 유사하였다.

표 35. 조사대상자의 가구유형에 따른 식품군별 1일 섭취량

항목	Mean±SD					F-value
	전체 (n=158)	가구유형				
		1인 가구 (n=14)	배우자동거 (n=95)	자녀동거 (n=33)	기타 (n=16)	
식물성 식품	966.87±425.78	742.28±292.41 <sup>a</sup>	938.19±370.22 <sup>ab</sup>	1120.06±524.94 <sup>b</sup>	1017.72±519.57 <sup>b</sup>	3.058*
곡류	269.48±135.77	237.21±152.99	280.85±134.04	263.46±132.46	242.63±141.36	0.712
서류	38.92±96.73	40.72±56.49	38.52±105.84	42.59±86.18	32.19±95.06	0.043
당류	10.43±11.27	6.86±5.82	10.74±11.43	13.29±13.32	5.88±6.98	2.119
두류	37.19±70.48	53.93±71.69	40.23±81.27	19.26±25.63	41.53±60.81	1.055
종실류	3.67±8.55	2.56±5.43	4.48±10.30	2.09±2.87	3.08±6.73	0.762
채소류	325.94±172.78	218.08±158.25 <sup>a</sup>	330.47±181.09 <sup>bc</sup>	393.56±149.17 <sup>c</sup>	253.96±105.78 <sup>ab</sup>	4.772**
버섯류	4.23±18.27	2.87±10.73	3.29±17.82	8.05±23.81	3.13±12.50	0.604
과일류	171.86±235.63	128.59±164.29 <sup>a</sup>	122.19±168.83 <sup>a</sup>	277.97±335.10 <sup>b</sup>	285.81±289.02 <sup>b</sup>	5.474**
해조류	21.18±38.84	3.68±7.03	24.16±43.46	22.94±35.97	15.16±27.58	1.292
음료류	15.42±37.65	15.13±22.22	11.08±18.11	26.45±66.81	18.73±49.30	1.418
주류	23.70±124.26	1.88±4.86	24.56±96.15	3.18±4.60	80.08±314.39	1.560
유지류	7.47±6.14	4.51±3.72	7.79±6.29	8.50±6.07	6.01±6.54	1.811
양념류	37.05±20.52	26.25±16.33	39.59±21.66	37.98±18.13	29.55±18.07	2.586
동물성 식품	287.54±210.35	178.18±91.06	316.89±230.12	269.71±165.02	245.76±216.38	2.218
육류	99.83±175.54	37.29±58.61	116.51±211.34	80.83±91.45	94.74±124.75	1.012
난류	115.46±108.75	79.14±83.86	120.52±97.40	135.31±150.64	76.20±77.01	1.672
어류 및 어패류	19.30±33.74	24.25±36.24	17.76±33.44	24.10±36.89	14.20±27.39	0.506
우유 및 유제품류	52.95±99.39	37.50±76.43	62.09±104.86	29.47±75.26	60.63±123.73	1.027
전체	1254.41±526.95	920.45±343.48 <sup>a</sup>	1255.08±492.83 <sup>b</sup>	1389.76±598.27 <sup>b</sup>	1263.49±611.50 <sup>b</sup>	2.686*

a, b, c : Duncan's multiple range test  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

## V. 결론 및 제언

본 연구는 제주도에 거주하는 만 65세 이상의 노인 158명을 대상으로 식행동 및 식품섭취 조사를 통해 성별, 연령, 거주지역, 가구유형에 따른 영양섭취 실태를 분석하여 노인들의 영양개선 및 건강증진방안 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 조사대상자는 남자노인 71명, 여자노인 87명으로, 연령대는 65~69세, 거주지역은 제주시 동 지역의 비율이 가장 높았다. 남자노인의 교육수준이 여자노인보다 높았으며 ( $p<0.001$ ), 가구유형에서 1인 가구는 모두 여자노인이었고, 배우자동거 가구와 자녀동거 가구는 남자노인의 비율이 여자노인보다 높게 나타났다 ( $p<0.01$ ). 남녀노인 모두 농림,어업종사자 비율이 가장 높았고, 평균신장과 체중은 남자노인 166.93 cm, 67.68 kg, 여자노인 154.64 cm, 59.21 kg이었으며, 체질량지수 (BMI)는 25 이상의 비율이 남녀노인 모두 가장 높았다.

둘째, 조사대상자의 식행동에서 저녁식사의 빈도가 가장 높았고, 아침식사 빈도는 여자노인이, 점심과 저녁식사 빈도는 남자노인의 비율이 높게 나타났다. 저녁식사의 동반식사율에서 남자노인이 여자노인보다 유의하게 높았으며 ( $p<0.001$ ), 식사동반대상은 주로 가족이었다. 간식섭취빈도는 1일 1~2회가 가장 높았으며, 음주율은 남자노인 49.3%, 여자노인 21.8%였고 ( $p<0.001$ ), 연령이 증가할수록 음주율이 낮았다 ( $p<0.05$ ). 식이보충제 복용율은 동 지역의 복용율이 읍·면 지역보다 높게 나타났으며 ( $p<0.01$ ), 65~69세 노인의 음식점 섭취빈도가 가장 높게 나타났다.

셋째, 조사대상자의 주관적 건강상태는 보통 37.3%, 좋음 34.8%, 나쁨 27.8%였



으며, 여자노인과 75~79세, 제주시 동 지역, 1인 가구에서 주관적 건강상태를 나쁘게 인식하고 있는 비율이 가장 높았다. 중강도 신체활동을 주 5일 이상 실천한 비율은 51.9%이고, 주 5일 이상 걷기를 실천한 비율은 46.2%였다. 중강도 신체활동은 동지역 보다는 읍·면 지역의 실천율이 높게 나타났고 ( $p<0.05$ ), 걷기실천율은 배우자동거 가구의 실천율이 높았다 ( $p<0.05$ ). 전체 노인의 84.8%가 1개 이상의 질환을 갖고 있었고, 가장 많이 앓고 있는 질환은 고혈압 64.2%, 이상지혈증 29.9%, 당뇨병 19.4% 등의 순으로 나타났으며, 여자노인의 경우 골다공증과 골관절염을 많이 앓고 있는 것으로 나타났다.

넷째, 조사대상자의 영양섭취상태에서 1일 평균 에너지 섭취량은 남자노인 1958.05 kcal, 여자노인 1576.07 kcal였으며 ( $p<0.001$ ), 연령에 따른 1일 평균 에너지 섭취량은 65~69세 1931.23 kcal, 70~74세 1744.70 kcal, 75~79세 1559.78 kcal, 80세 이상은 1507.66 kcal로 나타나 연령이 증가할수록 섭취 에너지가 유의하게 낮았다 ( $p<0.01$ ). 영양섭취기준 대비 영양소 섭취 비율은 성별, 연령, 거주지역, 가구유형에서 모두 칼슘의 섭취율이 가장 낮았고, 75세 이상에서는 비타민A의 섭취율이, 제주시 읍·면 지역은 비타민C의 섭취율이 낮게 나타났다. 탄수화물, 단백질, 지방의 에너지 구성비율은 61.66 : 17.35 : 20.68로 나타났으며, 여자노인 ( $p<0.05$ )과 75세 이상, 제주시 읍·면 지역, 기타 가구의 탄수화물 에너지비율이 높게 나타났다.

다섯째, 조사대상자의 NAR은 칼슘 0.71, 비타민C 0.72, 비타민A 0.76의 순으로 낮았고, 단백질, 티아민, 인, 철의 NAR은 0.9 이상이었으며, MAR은 0.86으로 나타났다.

INQ는 칼슘을 제외한 모든 영양소에서 1이상으로 나타나 조사대상자의 식사의 질은 좋은 것으로 나타났다. 단백질 ( $p<0.05$ ), 니아신 ( $p<0.05$ ), 칼슘 ( $p<0.001$ ), 인 ( $p<0.001$ )에서 남자노인이 여자노인보다 높았고, 니아신은 서귀포시 읍·면 지역이 다른 3개 지역보다 높았으며 ( $p<0.01$ ), 인은 서귀포시 지역이 제주시 지역보다 높았다 ( $p<0.05$ ). 조사대상자의 에너지필요추정량의 75%미만 섭취자는 22.8%이며, 영양소별 평균필요량 미만 섭취자는 단백질 12.7%, 비타민A 38.0%,

티아민 46.2%, 리보플라빈 6.3%, 니아신 34.8%, 비타민C 15.8%, 칼슘 54.4%, 인 8.9%, 철 1.9%로 나타나 칼슘, 티아민, 비타민A, 니아신의 미만섭취자 분포가 높은 것으로 나타났다. 단백질 ( $p<0.05$ )과 인 ( $p<0.05$ )에서 여자노인의 평균필요량 미만섭취자 비율이 남자노인보다 높았고, 비타민A ( $p<0.01$ )와 니아신 ( $p<0.05$ )은 연령이 증가할수록 평균필요량 미만섭취자 비율이 높았다. 티아민은 1인 가구와 배우자동거 가구에서 평균필요량 미만섭취자 비율이 높았다 ( $p<0.01$ ).

여섯째, 조사대상자의 식품군별 1일 섭취에너지는 남자노인이 여자노인보다 높았고 ( $p<0.001$ ), 연령이 증가할수록 섭취 에너지가 낮았다 ( $p<0.01$ ). 거주지역 별로 비교한 결과는 양념류의 섭취 에너지에서 제주시 읍·면 지역이 다른 3개 지역보다 유의하게 높았고 ( $p<0.01$ ), 우유 및 유제품류의 섭취 에너지에서는 동 지역의 섭취 에너지가 읍·면 지역보다 유의하게 높았다 ( $p<0.05$ ). 가구유형 별로 비교한 결과는 채소류의 섭취 에너지에서 자녀동거 가구와 배우자동거 가구가 유의하게 높았으며 ( $p<0.01$ ), 과일류의 섭취 에너지에서는 기타 가구와 자녀동거 가구가 유의하게 높았다 ( $p<0.01$ ).

일곱 번째, 조사대상자의 식품군별 총 섭취량은 남자노인 1396.53 g, 여자노인은 1138.43 g이었으며 ( $p<0.01$ ), 식물성 식품의 섭취량( $p<0.01$ )과 동물성 식품의 섭취량 ( $p<0.05$ )에서도 성별 간 유의한 차이가 있었다. 연령에 따른 총 식품 섭취량에서는 연령이 증가할수록 섭취량이 유의하게 낮아졌으며 ( $p<0.001$ ), 식물성 식품의 총 섭취량에서는 연령이 증가할수록 섭취량이 유의하게 낮아졌으나 ( $p<0.001$ ), 동물성 식품의 섭취량에서는 유의한 차이가 없었다. 거주지역별로 식품군별 섭취량을 비교한 결과는 동물성 식품의 섭취량에서 동 지역의 섭취량이 읍·면 지역보다 유의하게 높았으며 ( $p<0.05$ ), 동물성 식품 섭취량 중 우유 및 유제품의 섭취량에서 서귀포시 동 지역이 86.76 g으로 가장 높았고, 제주시 동 지역 62.62 g, 제주시 읍·면 지역 36.57 g, 서귀포시 읍·면 지역 12.03 g으로 거주지역 간 유의한 차이를 보였다 ( $p<0.05$ ). 가구유형별로 비교한 결과는 총 식품 섭취량에서 1인 가구 920.45 g, 배우자동거 가구 1255.08 g, 자녀동거 가구 1389.76 g, 기타 가구 1263.49 g으로 가구유형 간 유의한 차이가 있었으며 ( $p<0.05$ ), 채소류 섭취량

에서 배우자동거 가구와 자녀동거 가구에 비해 1인 가구와 기타 가구의 섭취량이 유의하게 낮았고 ( $p<0.01$ ), 과일류의 섭취량에서는 자녀동거 가구와 기타 가구의 섭취량이 1인 가구와 배우자동거 가구보다 유의하게 높았다 ( $p<0.01$ ).

이상과 같은 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 제주지역 노인의 식행동, 영양소 및 식품섭취량에는 성별, 연령, 거주지역, 가구유형별로 차이가 있었다. 영양소 중 칼슘의 섭취량이 가장 부족한 것으로 나타나 영양불량의 위험이 높은 여자노인과 1인 가구, 75세 이상 노인, 읍·면 지역의 노인을 대상으로 한 우유지원사업과 같은 영양지원정책이 필요하고, 제주시 읍·면 지역의 경우 나트륨의 섭취량은 높고, 비타민C의 섭취량은 낮아 올바른 식품과 양 및 조리법 선택을 위한 교육과 홍보가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

둘째, 조사대상 노인의 84.8%가 1개 이상의 질환을 보유하고 있고, 고혈압을 가장 많이 앓고 있는 것으로 나타났으며, 여자노인은 남자노인에 비해 골다공증과 골관절염을 많이 앓고 있는 것으로 나타났다. 이에 다양한 질병에 노출되기 쉬운 노인기를 건강하게 보내기 위한 성별 및 연령대에 따른 맞춤형 식사지침 및 건강증진 대책이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

## VI. 참고문헌

1. 통계청, 연령계층별 추계인구 고령인구 구성비; 2017
2. 최경순 외 3인, 생애주기영양학, 도서출판 효일
3. 국민건강보험공단, 2016 건강보험주요통계; 2017
4. 보건복지부 질병관리본부. 국민건강영양조사; 2015.
5. 보건복지부, 2014년 노인실태조사보고서; 2014.
6. 양경미, 경산시 노인의 영양섭취상태 및 건강관련인자에 관한 연구. 한국식품영양과학회지 2005; 34(7):1018-1027
7. 문현경, 공정은. 2055년, 2007년 국민건강영양조사를 이용한 중년 성인의 대사증후군 유무에 따른 영양섭취평가. 한국영양학회지 2010; 43(1):69-78.
8. 김은경, 이정숙, 홍희옥, 유춘희, 2005 국민건강영양조사 자료분석을 통한 한국 성인 남녀의 식이 중 Glycemic Index, Glycemic Load 및 탄수화물 섭취수준과 당뇨 발병과의 관련성 연구. 한국영양학회지 2009; 42(7):622-630.
9. 제주특별자치도, 2017년 주민등록인구통계 보고서; 2017
10. 한소현, 이성국, 우리나라 지역별 건강수명과 관련요인. 한국인구학회지 2012; 35(2):209-232

11. 정영호, 우리나라 국민의 기대여명 및 건강수명. 한국보건사회연구원 2012; 193:5-18
12. 통계청, 2016년 생명표; 2017
13. 김유리, 서선희, 권오란, 조미숙, 도시와 농촌노인의 식행동, 식품섭취 및 식생활만족도 비교연구. 한국영양학회지 2012; 45(3):252-263
14. 이영미, 최유림, 박혜련, 송경희, 이경은, 유창희, 임영숙, 농촌 노인의마을 밥상개선 프로그램 개발을 위한 도시와 농촌노인의 식생활 행태 및 영양소섭취 상태 비교분석. : 2014년 국민건강영양조사 자료를 이용하여. 한국영양학회지 2017; 50(2):171-179
15. 이승재, 김유리, 서선희, 조미숙, 50세 이상 성인과 노인의 우울여부에 따른 식습관 및 식품섭취상태에 관한 연구. 한국영양학회지 2014; 47(1):67-76
16. 장재선, 홍명선, 일부 노인들의 건강관련 생활습관, 식습관, 영양지식 및 식품섭취에 관한 비교연구. 한국식품영양학회지 2015; 28(6):1056-1064
17. 박민선, 서윤석, 정영진, 한국 노인 식사의 탄수화물 에너지비에 따른 만성질환 위험성 비교:2007~2009년 국민건강영양조사 자료를 이용. 한국영양학회지 2014; 47(4):247-257
18. 이연주, 권민경, 백희준, 이상선, 서울 일부지역 여자 노인들의 가구유형에 따른 영양소 섭취실태 및 식사의 질 평가. 한국영양학회지 2015; 48(3):277-288
19. 김민주, 윤정미, 제6기 국민건강영양조사 자료를 이용한 한국 노인의 골관절염 유병 여부와 관련 위험 요인. 한국식품영양학회지 2017; 30(5):995-1006

20. 김미경, 최보율, 이상선, 영양보충제 복용에 영향을 미치는 인자에 관한 연구. 한국영양학회지 1992; 25(3):264-274
21. 신송경, 김현자, 최보율, 이상선, 가구형태에 따른 노인의 식품섭취 빈도 비교. 한국영양학회지 2012; 45(3): 264-273
22. 김순이, 반정량식품섭취빈도 조사지를 이용한 제주지역 일부 노인의 영양섭취량 및 상관요인 연구. 제주대학교 교육대학원 석사학위논문; 2008
23. 강영복, 24시간회상법으로 조사한 제주지역 노인의 계절별 영양섭취상태에 관한 연구. 제주대학교 교육대학원 석사학위논문; 2008
24. 김정선, 제주지역 일부 노인들의 영양상태 및 식생활 조사 연구. 제주대학교 교육대학원 석사학위논문; 2008
25. 서희재, 김복희, 농촌 지역 일부 노인에서 신체 기능 정도에 따른 활동 제한도, 비만도 및 영양소 섭취 수준의 변화 양상 비교. 한국식품영양학회지 2009; 22(4): 577-586
26. 성기월, 이지현, 노인 당뇨병 환자의 규칙적 걷기운동 프로그램이 대사증후군, 심혈관 위험도 및 우울정도에 미치는 효과. 지역사회간호학회지 2010; 21(4): 409-418
27. 임경숙, 이태영, 노인의 영양섭취상태에 영향을 미치는 인구사회학적 요인 분석. 한국영양학회지 2004; 37(3): 210-222
28. 김은미, 최미경, 2010년 국민건강영양조사(제5기 1차년도)자료를 이용한 노인들의 식품섭취 패턴 분석 . 한국식품영양과학회지 2013; 42(5): 818-827

Abstract

## Dietary Behavior and Nutrient Intake of the Elderly in Jeju

Kyeong-Hui Kim

Department of Nutrition Education, Graduates School of Education  
Jeju National University, Jeju, Korea

The purpose of this study was to provide basic data for establishing the plan that can improve nutrients of the elderly and promote their health through investigating and analyzing their dietary behavior and food intake according to their gender, age, resident region, and type of household. The survey was conducted from June to November, 2017, over 165 people aged over 65 living in Jeju. And then 158 returned questionnaires were used as a final analysis data.

The data of this study was analysed for grasping outlines of the whole items using SPSS Win Program(Ver. 24.0) and then compared by cross tabulation analysis, t-test, and ANOVA according to the contents. Thereafter it is conducted by Duncan's multiple range test.

This study could be summarized as follows.

First, subjects consist of 71 male and 87 female elderly people, and the group aged 65 to 69 and the group residing Jeju urban area have the highest percentage of all. Education standard in male subjects is higher than in female subjects( $p < 0.001$ ). In regarding with type of household, all single

households are consist of female subjects( $p<0.01$ ). Subjects working in agriculture and fishery are the most in their occupations.

Second, the ratio by which one has supper with others is higher in male subjects than in female subjects( $p<0.001$ ). Alcohol intake ratio in male subjects is higher than in female subjects( $p<0.001$ ), and it gets lower as the subject groups are getting older( $p<0.05$ ). The supplement intake ratio in urban area is higher than in rural area( $p<0.01$ ), and the elderly aged 65 to 69 are displayed to eat out in the restaurant the most frequently( $p<0.01$ ).

Third, The groups who subjectively recognised themselves as being in the worst healthy conditions are the groups including female elderly aged 75 to 79, those living in Jeju urban area, and the members of the single households. Moderate physical activities are done the highest in the subjects living in rural area( $p<0.005$ ), and walking exercise in the household living with spouse is the most practiced( $p<0.05$ ). 84.8% of the subjects have more than one disorder, which include hypertension, dyslipidemia, and diabetes in order.

Fourth, in daily mean energy intake, male subjects take more than female subjects( $p<0.001$ ), and as their age gets higher, the energy intake gets less( $p<0.01$ ). In regard with the ratio based on nutrients intake standards, all the subjects in each gender, age, resident area, and type of household group have calcium intakes the least. In the ratio of energy composition which are composed of carbohydrate, protein, and fat, female subjects have the highest carbohydrate intake( $p<0.05$ ).

Fifth, NAR is displayed low as in calcium, vitamin C, vitamin A. NAR as in protein, thiamine, phosphorous, and iron is more than 0.9, and MAR is 0.86. In INQ, male subjects have higher protein( $p<0.05$ ), niacin( $p<0.05$ ), calcium( $p<0.001$ ), phosphorous( $p<0.001$ ) than female subjects. Subjects in Seogwipo rural area have more niacin( $p<0.01$ ) than those in any other areas, and subjects in the whole Seogwipo city area have more phosphorous than



those in the whole Jeju city area( $p < 0.05$ ). In those who intake less than EAR, the female group intake higher protein( $p < 0.05$ ) and phosphorous( $p < 0.05$ ). The older the subjects are, the more vitamin A( $p < 0.01$ ) and niacin( $p < 0.05$ ) they take in, and the group from single household and household with spouse have more thiamine( $p < 0.01$ ).

Sixth, male subjects have more daily energy intake by food groups than female subjects( $p < 0.001$ ). The older the subjects become, the less energy they take in( $p < 0.01$ ). Subjects in Jeju rural area have the highest intake of the condiment ( $p < 0.01$ ), and those from Jeju and Seogwipo urban area have the highest intake of milk and dairy products( $p < 0.05$ ). The groups from the household living with children or living with spouse have more vegetables intake( $p < 0.01$ ) and the rest households and the group from the living with the children have more fruit intake( $p < 0.01$ ). Male subjects have more total food intake( $p < 0.01$ ) than female subjects, and the older they get, the less they take in( $p < 0.001$ ). Single household group have less total food intake than any other groups( $p < 0.05$ ).

In conclusion, there are meaningful differences in Jeju elderly's dietary behavior and nutrition and food intake according to their gender, age, resident region, and types of household. I think nutrition support plans such as milk support program are needed for old female group, single household group, over 75 aged group, and group living in rural area cause they are vulnerable to malnutrition because of their least calcium intake. Besides, as the elderly in Jeju rural area have higher intake in sodium and lower intake in vitamin C in their meal, we need to educate and publicize them for choosing appropriate food, amount, and recipes. Furthermore, as 84.8% of the whole subjects have more than one disease and are supposed to be exposed to a variety of diseases, customized meal guidelines and health improvement plan for the elderly to live a healthier lives should be established soon.