creative commons

COMMONS DEED

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

dCollection

[UCI]I804:24011-200000237698

2009年 2月
教育學碩士(營養教育)學位論文

요양병원 장기 입원 노인환자에서 영양교육 실시에 따른 영양개선 효과평가

朝鮮大學校 教育大學院

營養教育專攻

金 美 主

2009年2月 教育學碩士學位論文 요양병원 장기 입원 노인환자에서 영양교육 실시에 따른 영양개선 효과평가 金美主

요양병원 장기 입원 노인환자에서 영양교육 실시에 따른 영양개선 효과평가

Evaluation of the nutritional improvement for the elderly in patients with applying nutrition education programs in the nursing hospital

*2009*年 *2*月

朝鮮大學校 敎育大學院

營養敎育專攻

金 美 主

요양병원 장기 입원 노인환자에서 영양교육 실시에 따른 영양개선 효과평가

指導敎授 金 福 姬

이 論文을 敎育學碩士(營養敎育)學位 請求論文으로 提出함.

*2008*年 *10*月

朝鮮大學校 敎育大學院

營養敎育專攻

金 美 主

金美主의 教育學 碩士學位 論文을 認准함.

委員長　朝鮮大學校　教授　　印

委　員　朝鮮大學校　教授　　印

委　員　朝鮮大學校　教授　　印

*2008*年 *12*月

朝鮮大學校 教育大學院

목 차

ABSTRACT ····· v

제 *1* 장 서 론 ····· 1

제 *2* 장 연구내용 및 방법 ····· 3

제 1 절 연구대상 및 조사기간 ····· 3

제 2 절 연구내용 및 방법 ····· 3

1. 일반 환경 요인 조사 ····· 3
2. 건강 인식도와 우울정도 조사 ····· 4
3. 건강 실천 행위 조사 ····· 5
4. 식습관 조사 ····· 5
5. 영양지식 수준 조사 ····· 5
6. 영양위험도 조사 ····· 6
7. 신체계측 ····· 6
8. 영양소 섭취량 조사 ····· 7
   가. 영양소섭취량 ····· 7
   나. 한국인 영양섭취량과 비교 ····· 7
9. 영양교육 내용 및 방법 ····· 8
   가. 수업시간을 이용한 영양교육 ····· 8

나. 식사시간을 이용한 영양교육 ····· 9
다. 간병인, 보호자 영양교육 ····· 10
10. 통계처리 ····· 10

제 3 장 결과 및 고찰 ····· 12

제 1 절 조사대상자의 제 요인의 특성 분석 ····· 12
1. 일반 환경 요인 특성 ····· 12
2. 신체계측 분포 ····· 17
3. 건강 인식도와 우울정도 분포 ····· 18
4. 건강 실천 행위 실태 ····· 22
5. 식습관 요인 특성 ····· 24
6. 영양지식 ····· 30
7. 영양위험도 ····· 33
8. 영양소 섭취 수준 ····· 35
9. 열량 영양소 섭취비율 ····· 43

제 2 절 영양교육 프로그램 적용 후 제 요인의 특성비교 ····· 44
1. 건강 관련 인식 변화 ····· 44
2. 식습관 변화 ····· 49
3. 영양지식 수준 변화 ····· 52
4. 영양위험도 변화 ····· 56
5. 영양소 섭취 수준 변화 ····· 59
6. 열량 영양소 섭취 비율 변화 ····· 68

제 4 장 요약 및 결론 ····· 69

참 고 문 헌 ····· 74

부 록 ····· 78

1. 설문지 ····· 78
2. 제공식단표 ····· 87

표 목 차

표 1. 조사대상자의 4주간 영양교육 내용 및 방법 ····· 9
표 2. 간병인, 보호자 영양교육 내용 및 방법 ····· 10
표 3. 조사대상자의 성별에 따른 일반사항 ····· 15
표 4. 조사대상자의 성별에 따른 신체계측치 ····· 17
표 5. 조사대상자의 성별에 따른 건강 인식도 분포 ····· 18
표 6. 조사대상자의 성별에 따른 지난 1주일간의 우울 빈도 비교 ····· 20
표 7. 조사대상자의 성별에 따른 건강 실천 행위 분포 ····· 23
표 8. 조사대상자의 성별에 따른 식습관 요인 특성 비교 ····· 26
표 9. 조사대상자의 성별에 따른 식습관 ····· 29
표 10. 조사대상자의 성별에 따른 영양지식 수준 분포 ····· 32
표 11. 조사대상자의 성별에 따른 영양위험도 분포 ····· 34
표 12. 조사대상자의 성별에 따른 영양소별 섭취량 ····· 41
표 13. 조사대상자의 성별에 따른 열량 영양소 섭취비율 ····· 43
표 14. 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 건강 인식도 비교 ····· 46
표 15. 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 우울 인식 빈도 비교 ····· 47
표 16. 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 식습관 비교 ····· 51
표 17. 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 영양지식수준 비교 ····· 55
표 18. 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 영양위험도 비교 ····· 58
표 19. 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 영양소 섭취량 비교 ····· 65
표 20. 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 열량영양소 섭취비율 ····· 68

ABSTRACT

Evaluation of the nutritional improvement for the elderly in patients with applying nutrition education programs in the nursing hospital

Mi-ju Kim
Advisor : Prof. Bok-hee Kim, Ph. D.
Major in Nutrition Education
Graduate School of Education, Chosun University

This study was conducted to evaluate nutritional improvement following nutrition education for elderly patients hospitalized for a long time, with 61 elderly ones(18 males and 43 females) at N nursing home located on Naju city, Jeollanam-do. The subjects' general characteristics and physical conditions were investigated first and then a regular nutrition education was conducted for four weeks. Changes in subjective health condition, quality of life, recognition on depression, diet habit, nutritional knowledge and risk factors of nutritional condition before and after the education were examined. The age of females(78.8±6.7) was older than that of males (76.7±9.6). For cohabitation types, both of males living alone and living only with spouses were 44.4% of total male subjects respectively and 46.5% of the female ones lived alone so the rate of females living alone was significantly higher than that of the males living alone($p < 0.01$). When the subjects' occupation was investigated, agriculture and stock breeding accounted for more compared to any other significantly in both of the males and the females(50.0% and 51.2% respectively)($p < 0.01$). BMI of the males and the females was 20.0±2.3 kg/m^2 and 22.0±4.1 kg/m^2 respectively and BMI of females was higher than that of the males.

In examining changes of recognition on health condition after the four-week nutrition education considering results of a preliminary survey, the scores of the male subjects rose significantly from 2.9±1.0 points before the education to 3.3±1.0 ones after it by 0.3 points($p < 0.05$) and those of the female ones also increased significantly from 2.8±1.0 to 3.2±0.9 by 0.3($p < 0.001$). For quality of life, the scores grew significantly from 3.1±0.9 to 3.5±0.7 by 0.4($p < 0.01$) in the males and from 3.2±0.8 to 3.4±0.6 by 0.2($p < 0.01$) in the females. When the degree of depression felt for last four weeks was investigated, that of the males deceased significantly from 2.6±1.5 points to 2.2±0.7 points by 0.3 ones($p < 0.05$) and that of the females also declined significantly from 2.6±1.0 to 2.3±0.8 by 0.3($p < 0.001$). For changes of diet habit after the nutrition education, the scores were enhanced significantly from 29.6±3.6 to 32.1±2.0 by 2.5 points($p < 0.001$) in the males and from 27.7±2.8 to 30.9±1.9 by 3.2($p < 0.001$) in the females. The item showing the biggest change was intake habit of milk and vegetables. When changes in knowledge of nutrition after the education were evaluated, the scores were improved significantly from 19.8±1.3 to 21.3±1.1 by 1.5($p < 0.001$) and from 19.8±1.5 to 21.3±1.0 by 1.5($p < 0.001$) in the males and the females respectively. While the scores of knowledge of salt, diabetes, water and alcohol were reduced even after the education, those of knowledge of effects of exercise and roles of iron and calcium grew most largely. The scores of risk of nutrition intake decreased significantly after the education from 6.0±3.4 to 5.7±3.3 by 0.3 in the males($p < 0.05$) and from 7.7±3.6 to 7.1±3.6 by 0.6($p < 0.001$) in the females. The items producing the biggest changes were taking a meal alone and taking regular three meals. When changes of intakes according to nutrients after the education were investigated, calories increased significantly from 1,333.9±162.3 kcal to 1,524.1±172.5 kcal by 190.3 kcal($p < 0.001$) in the male subjects and from 1,213.3±222.2 kcal to 1,370.3±240.6 kcal by 157.0 kcal($p < 0.001$) in the female ones. In comparison with an estimated necessary amount of energy, it was enhanced from 65.7% to 75.0% and from 75.8% to 85.6% in the males and the females respectively. When compared with recommended intakes, nutrients which intakes grew after the education, were proteins, dietary fiber, calcium, phosphorus,

iron, sodium, zinc, vitamin A, thiamin, riboflavin, vitamin B_6, niacin, vitamin C, folic acid and vitamin E while potassium intake was reduced. The intake ratio of carbohydrate : protein : lipid changed significantly from 61.7 : 17.4 : 20.9 to 59.7 : 17.9 : 22.4 in the males and from 60.3 : 17.8 : 21.9 to 58.9 : 18.1 : 22.9 in the females($p < 0.001$). From the results after the four-week nutrition education, if a continuous education including actual participation and practice rather than education simply delivering knowledge of nutrition was performed for the elderly, their wrong nutritional intake would be improved. That was considered to lead to the decease of medical cost following a growing aged population and the expansion of disability adjusted life expectancy.

제 1 장 서 론

최근 우리나라는 의학과 과학의 발달과 의료혜택의 증가 및 생활수준의 향상으로 인해 평균수명이 연장되는 반면 출산율이 저하됨에 따라 사회적으로 노인인구의 비율이 증가하고 있다 (1). 2005년에 통계청에서 발표한「장래인구 특별추계 결과」에 의하면, 2005년의 65세 이상 노령인구는 438만 3천명으로 1970년의 99만 1천명에 비해 4.4배로 늘어났으며, 2050년에는 2005년의 3.6배인 1,579만 3천명이 될 것으로 전망되었다 (2). 이는 각 년도 전체 인구의 9.1%, 3.1% 및 37.3%에 해당하는 것으로서 80년간 노령인구의 규모는 16배, 비율도 12배 증가되는 것이다 (3).

인구의 고령화에 따른 노인인구의 증가가 현대사회의 중요한 사회문제로 인식되면서 노년기에 질병과 장애가 없이 건강하게 살 수 있는 삶의 질 향상에 관심이 모아지고 있다. 특히 노년기의 적절한 영양 상태는 노년기 건강관리 및 삶의 질 향상에 필수적인 요소로 지적되고 있다(4, 5, 6). 그러나 노인기는 연령 증가에 따라 신체기능의 생리적 변화와 심리적 변화로 인한 식욕부진, 활동량 감소, 치아결손, 정신적 장애 등으로 식사량이 감소되기 쉽고, 소화 및 흡수기능의 저하와 각종 질병에 의한 영양소의 체내 이용률이 감소되어 영양불균형이 되기 쉽다. 게다가 체구성성분의 변화로 인하여 체근육량은 감소한 반면 체지방량이 증가하게 되며, 신체 기능쇠퇴 및 만성질병의 발생 증가 등과 같은 악순환을 초래하게 된다(5, 7-9). 뿐만 아니라 동거인 없이 혼자 사는 노인의 경우 사회적 소외와 고립감으로 자신을 위한 식사를 준비할 의욕과 기력의 상실, 섭취하는 식품의 가짓수도 적어지게 되고, 식욕 감퇴와 함께 식품섭취량도 감소하게 되어 전반적으로 영양부족이 쉽게 나타난다고 한다(7, 10-12).

다행히도 우리나라 노인의 영양 상태는 국민의 전반적인 영양상태 향상과 함께 과거에 비해 많이 개선되었으나 여전히 연령 증가에 따라 식품의 섭취가 저조하고 영양상태가 불량한 경향을 나타내고 있다 (5). 2005년도 국민건강·영양조사 자료에 의하면 (13), 우리나라 노인의 열량섭취 정도는 권장량의 93% 수준으로 열량섭취량이 권장량에 미치지 못하는 수준이지만 현재 노인의 건강유지에 악영향을 미칠 정도로 매우 낮은 수준은 아닌 것으로 나타났다. 그러나 비타민과 무기질의 영양상태(14)는 여전히 노인의 적절한 건강유지에 미흡한 실정으로 65세 이상 노인의 경우 칼슘, 비타민 A, 티아민, 리보플라빈, 나이아신, 비타민 C 등을 권장량 이하로 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

이에 대한 노인의 영양상태 개선의 필요성이 대두되자 여러 연구들에서 대책을 마련했지만 젊었을 때의 고정화된 식습관과 잘못된 영양지식으로 조절에 어려움이 지적되었다 (15-18). 게다가 영양교육을 진행하더라도 노인들은 미각, 후각의 변화와 소화기능의 저하로 전달된 식사요법에 대한 지식을 시행하기가 곤란할 때가 있고, 더욱이 65세 이상의 노인 중 50% 이상에서 치아상태가 좋지 않아 음식 섭취에 어려움이 있었다. 또한 노인의 특성상 흥미나 동기유발이 힘들고, 교육내용을 이해하기 어려우며, 배운 것을 잘 잊어버린다는 난점도 뒤따랐다 (16). 따라서 노인을 대상으로 영양교육을 실시할 경우에는 노인의 특성에 맞는 개별적이고도 지속적인 영양교육방법이 필요하며, 이를 통해서 지식향상과 더불어 긍정적인 방향으로 행동변화가 수반될 수 있는 프로그램이 마련되어야 할 것이다.

이에 따라 본 연구에서는 요양기관에 입원한 노인환자를 대상으로 영양교육을 실시한 후 건강 및 영양상태의 변화정도를 알아보고자 했다. 이를 위해 교육을 실시하기 전에 대상자의 일반 환경 요인, 건강행태요인, 식습관, 영양지식수준, 영양위험도, 영양소 섭취량 등 기초조사를 실시했으며, 조사된 결과를 토대로 대상자에 적합한 맞춤형 영양교육 프로그램을 적용한 후 영양개선 정도를 평가함으로써 프로그램의 효과를 평가하고자 했다. 본 연구 결과는 노인 인구 증가에 따른 의료비 절감과 건강수명을 연장하기 위한 대책마련과 잘못된 영양섭취 상태를 개선하고, 노인 스스로 건강생활을 실천할 수 있는 올바른 식생활지침을 마련하기 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

제 2 장. 연구 내용 및 방법

제 1 절 연구대상 및 조사기간

본 연구는 2008년 1월에서 4월 사이에 전라남도 나주시에 위치한 N요양병원에 장기간 입원 중인 노인을 대상으로 조사되었다. 영양교육 실시에 따른 효과를 판정하기 위하여 영양교육 전·후를 비교하는 방법을 이용하였으며, 사전조사는 2008년 1월에서 2월 사이에 본 연구에 동의한 81명을 대상으로 실시하였다. 사전조사 자료를 토대로 3월 한 달간 영양교육을 제공한 후 4월에 일반 환경 요인을 제외한 교육 전에 측정한 동일 사항을 측정하여 비교하였다. 사전 조사에 참여한 대상자는 81명 중 영양교육 프로그램과 사후조사에 참여한 61명 (남자 18명, 여자 43명)을 최종 대상으로 했다.

제 2 절 연구 내용 및 방법

1. 일반 환경 요인 조사

본 연구에 참여한 대상자는 평균 연령이 높아 설문지의 해득과 응답에 어려움이 있어서 요양병원에 근무하는 숙련된 영양사들과 사전에 훈련받은 식품영양학과 재학생들이 환자들과 일대일 면접방식으로 설문조사 내용을 읽어주고 응답을 기록하는 방식으로 진행하였다.

일반 환경 요인으로는 연령, 동거 가족 수, 동거형태, 학력, 직업, 생활 형편, 간식비용, 대화 상대의 유무, 평균 외출 빈도를 조사하였다. 동거 형태에 대한 문항은 5가지 항목 (혼자 산다, 부부만 산다, 부부와 미혼자녀, 부부와 기혼자녀, 기타)으로 조사했으나, 부부와 미혼자녀와 부부와 기혼자녀를 합쳐 부부와 자녀로 하여 4개 항목으로 재분류했으며, 학력에 대한 문항은 7가지 항목 (무학, 초등학교, 중학교, 고등학교, 전문대, 대학, 대학원이상)으로 조사되었으나, 빈도가 낮은 고등학교, 전문대, 대학, 대학원

이상을 합쳐서 고등학교 이상으로 통합하여 4가지 항목으로 재분류하였다. 생활형편을 묻는 문항은 6가지 항목 (아주 어려운 편, 어려운 편, 보통, 잘 사는 편, 아주 잘 사는 편, 기타)을 아주 어려운편과 어려운 편을 합쳐서 어렵다로 재분류하였고, 잘사는 편과 아주 잘 사는 편을 합쳐서 여유가 있다로 재분류하여 어렵다, 보통이다, 여유가 있다의 3가지 항목으로 구분하여 분석하였다.

2. 건강 인식도와 우울정도 조사

자가 건강 인식도, 주요 만성질환의 진단 여부, 자가 우울 인지도, 삶의 질 인지도 등을 조사 하였다. 지난 일주일간의 우울 정도에 대한 조사는 신뢰도와 타당성인 검증된 CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale)의 한국어판을 사용하였다 (19). CES-D는 미국 국립정신보건원에서 개발한 20문항으로 구성되어 있으며, 우울증상, 죄책감과 자기비하, 정신운동기능 감소, 식욕감퇴, 수면장애 등의 기분상태를 집중적으로 평가하고 있다. 또한 이 도구는 자기 보고형의 우울증 선별검사 도구로 우울감정, 긍정적 감정, 신체적 행동, 대인관계 등의 구조를 갖추고 있다.

자가 건강 인지도는 5점 척도법을 이용하여 매우 나쁘다를 1점, 나쁘다는 2점, 보통이다는 3점, 좋다는 4점, 매우 좋다는 5점으로 하여 평균과 표준편차를 구하였으며, 삶의 질을 묻는 문항은 5점 척도법을 이용하여 매우 좋지 않다는 1점, 좋지않다는 2점, 보통이다는 3점, 좋은편이다는 4점, 매우 좋다는 5점으로 각각 평가하였다. 지난 4주간 느끼는 우울정도의 평가는 매우심하게 느꼈다는 5점, 많이느꼈다는 4점, 보통이다는 3점, 없는편이다는 2점, 전혀없었다는 1점으로 역환산하여 계산하여 점수가 높을수록 우울정도가 많은 것으로 평가하였고, 지난 일주일간의 느끼는 우울빈도의 평가는 3점 척도법을 이용하여 5일 이상(대부분 그랬다)는 3점, 3~4일(종종 있었다)는 2점, 1~2일(가끔 있었다)는 1점, 1일 이하(극히 드물다)는 0점으로 계산하였다. 이에 대한 평가는 조등(20)의 연구에서 제시한 25점 이상인 경우는 중증 우울정도, 21~24점은 중등도 우울, 16~20점은 경도 우울로 구분하여 점수가 높을수록 우울 빈도가 많은 것으로 평가하였다.

3. 건강 실천 행위 조사

건강 실천 행위 조사에는 흡연, 음주, 운동 3가지 요인이 포함되었다. 흡연과 관련해서는 흡연 여부, 흡연량, 흡연 기간을 조사했으며, 음주에 대해서는 음주 여부, 평균 음주 빈도, 음주량을 조사하였고, 운동에 대해서는 규칙적인 운동 여부, 운동 횟수, 운동 시간 등을 각각 포함하였다.

4. 식습관 조사

식습관조사에는 개인의 식품섭취량에 영향을 미치는 치아상태, 구강문제, 평소 입맛, 소화상태, 건강기능식품의 섭취 여부, 영양교육을 받은 적이 있는지 여부, 영양문제에 대한 관심도, 영양정보의 활용 정도 등이 포함되었다.

평소 식습관을 파악하기 위해서 식사의 규칙성, 식사 속도, 과식 여부, 짠 음식에 대한 섭취빈도, 6가지 기초식품군 (곡류, 육류, 유지류, 우유류, 채소류, 과일류)에 대한 섭취 빈도, 식사 분위기, 물 섭취량 등 총 13항목에 대해 3점 척도를 적용하여 조사하였다.

5. 영양지식 수준 조사

영양지식 수준을 평가하기 위해 영양소와 급원식품에 대한 지식 8문항, 술과 물에 대한 지식 3문항, 체중조절과 관련된 지식 1문항, 당뇨병 관련 영양지식을 1문항으로 총 13개 항목에 대하여 조사하였다.

영양지식 수준의 평가는 2점 척도법을 이용하여 ‘같은 양의 음식들은 열량(칼로리)이 모두 같다’, ‘기름기가 보이지 않는 식품들은 실제로 기름이 적다’, ‘식물성 기름보다 동물성 지방이 몸에 좋다’, ‘식사 후 바로 운동을 하면 살이 더 잘 빠져서 좋다’, ‘당뇨병에는 흰쌀밥보다 보리밥이 좋다’, ‘물도 많이 마시면 살이 찐다’, ‘나이가 많아질수록 물은 조금 마셔야 한다’의 문항은 그렇다는 1점, 아니다는 2점으로 계산하였으며, ‘콜레스

테롤은 체내에 꼭 필요하다', '소금은 대부분의 식품에 들어있지 않다', '콩은 섬유소의 좋은 공급원이다', '철분이 부족하면 빈혈에 걸리기 쉽다', '칼슘이 들어간 음식은 뼈에 좋다', '술은 소변으로 나가므로 많이 마셔도 상관없다'의 문항은 그렇다를 2점으로 아니다는 1점으로 계산하여 13개 문항의 총합을 평가하였다. 정답문항에 그렇다, 오답문항에 아니다라고 응답한 경우를 높은 점수로 계산하여 총합의 점수가 높을수록 영양지식 수준이 높은 것으로 평가하였다.

6. 영양위험도 조사

영양위험도 평가 문항은 식습관에 대한 요인 4문항, 질병과 약에 대한 요인 2문항, 음주요인 1문항, 치아요인 1문항, 경제요인 1문항, 체중변화 요인 1문항으로 총 10개 항목에 대하여 조사하였다.

영양위험도의 평가는 영양 상태별 위험정도에 따라 '필요한 식품을 충분히 살 정도의 돈이 없다'는 예를 4점, 아니오를 0점으로 하여 계산하였고, '하루에 두 끼 이하의 식사를 한다'는 예를 3점, 아니오를 0점으로 하였다. '음식의 종류나 양에 영향을 미치는 질병을 가지고 있다', '과일이나 야채, 우유 및 유제품을 조금 먹는다', '거의 매일 맥주나 소주 등을 하루에 3잔 이상, 거의 매일 마신다', '치아나 구강문제로 음식을 먹는데 지장이 있다', '지난 6개월 동안에 체중이 5kg 정도 늘거나 줄어들었다', '혼자서 시장을 보거나 요리할 수가 없고, 식사할 때도 다른 사람의 도움이 필요하다' 등의 문항은 예를 2점, 아니오를 0점으로 하여 계산하였다. '거의 대부분 식사를 혼자한다'와 '하루에 먹는 약의 종류가 3가지 이상이다'의 문항은 예를 1점, 아니오를 0점으로 하여 계산하였고, 10가지 항목의 총합을 계산하여 성별에 따른 영양위험도를 평가하였다.

7. 신체계측

조사 대상자의 신장과 체중은 요양병원 검사실에 기록되어 있는 의무기록지의 내용을 참고하였다. 기록된 체중과 신장에 의해 체질량지수(Quetlet's index, Body Mass Index, BMI= 체중(kg)/키$(m)^2$)를 계산하였다. 비만도 판정은 동양인의 체형에 알맞게

수정 보완된 대한비만학회 (21)에서 제시한 저체중 〈18.5, 정상 18.5～22.9, 과체중 23.0～24.9, 경도비만 25.0～29.9, 중등도비만 30.0～34.9, 고도비만 ≥35.0으로 분류하였다.

8. 영양소 섭취량 조사

영양소 섭취 수준을 평가하기 위한 식품섭취량조사는 조사된 5일간의 식사섭취기록지 중 기록이 불분명한 1일 것을 제외한 4일간의 식사섭취기록지를 이용하여 조사하였다. 섭취량을 정확히 측정하기 위하여 사전에 교육받은 영양사와 식품영양학과 학생들이 하루 동안 급식을 통해 제공된 음식의 양을 측정하여 급식을 제공한 후 잔반량을 조사하여 총제공량에서 잔반량을 제외한 값으로 산정하였다. 또한 정확한 조사를 위해 식품섭취 조사기간 동안 대상자들의 급식을 제외한 음식의 반입 및 섭취는 통제하였다.

가. 영양소 섭취량

조사 대상자의 1일 영양소 섭취량은 조사된 4일간의 영양소별 섭취량의 평균을 계산하여 영양평가 프로그램인 CAN-PRO 3.0(Computer Aided Nutritional Analysis Program, 한국영양학회)을 이용하여 1일 영양소별 섭취량을 분석하였다(22).

나. 한국인 영양섭취기준과 비교

대상자 개인의 1일 영양소 섭취량을 구한 뒤 영양소별 개인의 연령, 성별에 따라 한국인 영양섭취기준 (22)의 권장섭취량(RI, Recommended Intake)과 비교하여 이에 대한 백분율(%RI)을 산출하였다. 단 권장섭취량이 제시되어 있지 않은 에너지의 경우 에너지필요추정량 (EER, Estimated Energy Requirements)과 비교하여 이에 대한 백분율 (%EER)을 산출하였으며, 식이섬유, 나트륨, 칼륨, 비타민 E는 충분섭취량 (AI, Adequate Intake)과 비교하여 이에 대한 백분율(%AI)을 산출하였다.

9. 영양교육 내용 및 방법

영양교육은 사전조사 결과를 토대로 영양사가 직접 2008년 2월부터 4주에 걸쳐 일주일에 1회씩 진행하였다. 3주 동안은 1회 50분씩, 4주에는 120분을 각각 실시하였다. 영양교육 자료는 컴퓨터를 이용한 영상매체와 유인물, 식품 모형 등 다양한 교육 매체를 이용하였으며, 일부 대상자가 글을 모르는 경우가 있어 교육 자료는 글보다는 관련 그림을 많이 삽입하였다. 영양교육 프로그램은 이론과 실습을 병행하여 강의는 20~30분, 실습 및 게임은 20~40분 정도로 하였다.

가. 수업시간을 이용한 영양교육

기초조사에 참여한 대상자를 대상으로 4주에 걸쳐 적용한 영양교육의 내용과 방법은 표 1에 제시하였다.

1주차에는 노인기의 신체적 변화와 노인기의 중요성을 설명하였다. 식품구성탑을 이용하여 기초식품군에 대하여 설명하고 균형적인 식사와 불균형적인 식사에 대하여 설명하였다. 또한 이론 수업 후에는 식품 모형을 식품구성탑 판에 붙이는 게임을 하여 반복적인 교육이 되게 하였다.

2주차에는 6대 영양소의 역할과 급원식품에 대하여 교육하였다. 또한 1주차의 교육 내용을 복습하기 위해 탄수화물, 단백질, 지방, 무기질, 비타민, 물이 우리 몸에서 어떤 역할을 하는지 교육하였다. 이론 수업 후에는 식품모형을 가지고 '충분히 먹어요, 적당히 먹어요'의 이름표에 신호등 색깔을 표기한 식품영양 신호등 판에 식품모형을 붙이는 게임을 진행하여 반복학습이 되도록 하였다.

3주차에는 '한국인을 위한 식사 지침 십계명'을 토대로 바람직한 식생활에 대해 교육하였다. 십계명 중에서도 '제 시간에, 골고루, 적당히 먹자'를 강조하였다. 짜게 먹지 말자에 대해 교육할 때는 소금양이 표기된 식품모형을 가지고 그 양을 직접 보여주면서 교육하였고, 이론 수업 후에는 피험자들의 평소 식생활과 본인이 생각하는 바람직한 식생활에 대해 발표하게 한 후 영양사는 결과를 종합하여 말한 후 행동 수정을 촉구하

는 다짐의 시간을 가졌다.

4주차에는 식단구성 실습시간으로 병원에서 먹는 일반식 구성과 같이 밥, 국, 4찬을 기본으로 본인이 먹고 싶은 1인 1끼의 식단을 구성하게 한 후, 선택한 음식으로 영양사가 일대일로 영양판정 및 개별상담을 하였다. 선택음식은 실제 음식을 종류별로 0.5교환, 0.8교환, 1교환, 1.5교환, 2교환 등으로 담아서 음식의 종류와 양으로 구별되어 선택하게 하였다.

표 *1.* 조사대상자의 *4*주간 영양교육 내용 및 방법

주	주제	교육내용	교육방법	교육매체
1주	기초 식품군	1. 노인식의 중요성 2. 식품구성탑 알기 3. 식품구성탑 쌓기 게임	식품구성탑에 대한 교육 후 직접 식품 모형을 이용하여 식품구성탑 쌓아 보기 실습	ppt 자료 유인물 식품모형
2주	6대 영양소	1. 우리 몸에 필요한 영양소 2. 영양소의 역할과 급원식품들 3. 식품영양신호등 게임	영양소의 역할과 급원식품을 소개하고 식품영양신호등게임을 통하여 기초 식품군 지식을 복습한다.	ppt 자료 유인물 식품모형
3주	올바른 식생활	1. 바람직한 식습관 알기 2. 소금양 알기 식품모형 3. 피험자의 식생활 발표시간	바람직한 식사 지침 및 행동수정에 대해 교육한 후 피험자의 식생활 발표시간을 통해 행동수정을 촉구한다.	ppt 자료 유인물 식품모형 발표
4주	식단 구성 실습	개인별 선택음식에 대한 영양상담	식사모형을 두고 개인별로 선택한 음식에 대한 영양판정 및 상담	푸드모델

나. 식사시간을 이용한 영양교육

영양교육이 실시되는 4주 동안 식사시간을 이용하여 급식 현장에서 영양사가 매일 매끼 5분간 영양교육을 실시하였다. 교육내용은 ‘그날의 식단 소개 및 식단에 포함된

식품, 5가지 기초식품군의 적용' 등이다. 교육 후에는 간병인과 함께 제공된 식사를 다 드실 수 있도록 권면하였다.

다. 간병인, 보호자 영양교육

노인들의 식품선택과 식행동에 미치는 간병인과 보호자의 영향을 고려하여 영양교육 기간 동안 그 주일에 노인에게 실시한 내용과 유사한 내용으로 작성된 영상매체와 유인물을 이용하여 주 1회 간병인, 보호자 영양교육을 실시하였다. 총 3회에 걸쳐 이루어진 영양교육 내용은 표 2와 같다.

표 *2.* 간병인, 보호자 영양교육 내용 및 방법

주	주제	교육내용	교육방법	교육매체
1주	기초 식품군	1. 노인식의중요성 2. 식품구성탑 알기	노인의 특징을 토대로 노인식의 중요성을 설명하고, 식품구성탑의 이해로 식사권면시 활용하게 돕는다.	ppt 자료 유인물 식품모형
2주	6대 영양소	1. 우리 몸에 필요한 영양소 2. 영양소의 역할과 급원식품들	영양소의 역할을 설명하여 식사권면시 활용하게 돕는다.	ppt 자료 유인물 식품모형
3주	올바른 식생활	1. 바람직한 식습관 알기 2. 소금양알기 식품모형	노인들의 올바른 식사지침을 설명하여 식사 시 행동수정에 활용하게 한다.	ppt 자료 유인물 식품모형

10. 통계처리

조사된 자료는 SPSS 12.1(Statistical Package for the Social Science)/PC Package를 이용하여 통계처리 하였다. 일반 환경 요인, 건강 실천 행위 요인. 우울정도, 신체계

측 및 비만도, 식습관, 영양지식, 영양위험도, 영양소 섭취량 등 각 변수의 특성을 고려하여 연속변수 데이터에 대해서는 평균과 표준편차를 구하여 t-test로 유의적인 관계를 검증하였으며, 비연속변수 데이터에 대해서는 빈도와 백분율을 교차분석한 후 유의성은 x^2-test로 검증하였다. 지난 1주일간의 우울감과 식습관, 영양지식, 영양위험도, 영양소 섭취량과 같이 사전과 사후 조사에서 변화를 보인 항목에 대해서는 paired t-test로 유의성 검증을 하였다. 본 연구에 이용된 통계적 유의성 검증은 α=0.05수준에서 이루어졌다.

제 3 장 결과 및 고찰

제 1 절 조사대상자의 제 요인의 특성 분석

1. 일반 환경 요인 특성

조사대상자의 성별분포는 남자가 18명, 여자가 43명으로 성별에 따른 일반사항은 표 3과 같다. 나이는 남자가 76.7±9.6세였고, 여자는 78.8±6.7세로 여자가 나이가 많았다. 이는 경상북도 농촌지역 노인을 대상으로 연구한 윤 등(8)의 결과에서는 남자노인은 73.8세, 여자노인은 73.5세 보다 남자와 여자 모두 나이가 많았으며, 서울과 경인지역에 거주하는 저소득층 독거노인을 대상으로 한 김 등(23)의 결과에서 보고된 평균 연령 76.2세와는 비슷하게 나타났다. 본 연구대상자의 연령대가 높으므로 영양교육 자료를 준비할 때 노안을 고려하여 글씨크기를 크게 하고 기억력 감퇴를 고려하여 영양교육 전후로 복습을 진행하고 가급적 듣기만 하는 교육보다는 직접 참여하여 몸에 익힐 수 있는 교육 프로그램을 구성해야 할 것으로 보인다.

동거 가족 수는 남자가 1.3±1.5명이었고, 여자는 1.9±1.9명으로 여자가 함께 거주하는 가족 수가 많았다. 동거형태로는 남자는 혼자 산다가 44.4%, 부부만 산다는 44.4%, 부부와 자녀는 5.6%, 기타는 5.6%였고, 여자는 독거가 46.5%, 부부는 9.3%, 부부와 자녀는 20.9%, 기타는 23.3%로 여자가 유의적으로 부부와 자녀, 기타의 동거형태로 거주하고 있는 경우가 많았다($p<0.01$). 이는 대구지역 여자노인을 대상으로 한 권 등(24)의 혼자 산다가 48.0%, 부부만 산다는 22.2%, 가족과 함께 산다가 29.8%로 본 연구 대상자가 혼자 사는 노인의 비율이 낮았다. 또한 강화지역 85세 이상 장수노인을 대상으로 조사된 한 등(25)의 남자노인에서 독거가 16.7%, 부부만 산다는 22.2%, 자녀와 함께 산다가 50.0%, 시설이나 단체는 11.1%로 본 연구 남자 노인이 혼자 사는 비율이 높았으며, 여자노인은 독거가 13.4%, 부부만 산다는 6.0%, 자녀와 함께 산다가 67.2%, 시설이나 단체는 13.4%로 본 연구의 여자노인 역시 혼자 사는 비율이 높았다. 독거노인의 경우 홀로 거주하는 외로움과 사회적 고립으로 감정적인 문제까지 뒤따르게 되고, 혼자 식사를 하게 되면 섭취하는 음식과 식품의 종류가 다양하지 못하여 식생활의 질과

양적인 면 모두에서 불량하여 건강상의 문제가 많이 발생하게 된다고 한다(3). 하지만 한 등(25)의 연구에 참여한 대상자는 85세 이상의 장수노인으로 가족형태가 본 연구 대상자와 차이를 보인 것은 한 등(25)이 제시한 장수의 비결 중 하나로 지적되고 있는 가족형태가 관련된 것으로 보인다.

학력은 남자는 무학이 44.4%, 초등학교 졸업은 27.8%, 중학교 졸업은 11.1%, 고등학교 이상은 16.7%였고, 여자는 무학이 69.8%, 초등학교 졸업은 23.3%, 중학교 졸업은 2.3%, 고등학교 이상은 4.7%로 남자의 학력이 좋은 것으로 나타났다. 이는 완도지역 노인을 대상으로 한 차(26)의 남자가 무학이 3.4%, 초등학교 졸업은 78.4%, 중학교 졸업은 15.9%, 고등학교 이상은 2.3%였고, 여자는 무학이 43.4%, 초등학교 졸업은 54.5%, 중학교 졸업은 2.0%로 나타나 본 연구 대상자보다 남자와 여자에서 모두 학력이 높았다. 또한 임(27)의 남자에서 무학이 11.5%, 초등학교졸업은 29.7%, 중학교졸업은 18.5%, 고등학교 이상은 40.3%였고, 여자는 무학이 36.8%, 초등학교졸업은 40.9%, 중학교졸업이 11.4%, 고등학교 이상은 10.9%로 본 연구 대상자의 학력이 낮은 것으로 나타났다. 이는 대부분의 영양교육이 개인교육보다는 집단교육이나 교육이 어려운 경우 소책자나 리플릿 형태로 제공되는데 본 연구대상자의 절반 이상이 무학인 것으로 나타나 영양교육을 진행할 경우 스스로 정보를 터득해야 하는 책자로 제공하는 것보다 개인 상담이나 소규모의 형태로 대상자를 모아 슬라이드나 실제 모형을 보며 진행하는 것이 효과적일 것으로 사료된다. 또한 직접적인 영양교육이 어려울 경우 소책자나 리플릿 등의 노인대상 영양교육 자료를 개발할 때 안(28)의 영양교육자료 개발을 위한 연구에서 제시한 것처럼 문자위주의 자료보다는 그림을 활용하여 시각적으로 한눈에 들어오고, 명료한 문구와 큰 글자크기로 쉬운 단어를 사용하여 지루하지 않도록 개발해야 할 것이다.

직업의 분포는 남자는 농축산업이 50.0%, 일반사무직은 5.6%, 자영업은 27.8%, 사무직이 16.7%였고, 여자는 농축산업이 51.2%, 자영업은 2.3%, 무직이 44.2%, 기타는 2.3%로 남여 모두 농축산업에 종사하는 대상자가 많았으며, 여자에게서 무직인 대상자가 유의하게 많았다($p<0.01$). 이는 완도지역 차(26)의 남자가 농업은 73.9%, 어업은 6.8%, 자영업은 2.3%, 농어업은 2.3%, 무직이 14.8%였고, 여자는 농업은 65.7%, 어업은 6.1%, 자영업은 18.2%, 농어업은 10.1%로 본 연구 대상자가 무직이 많은 것으로 나타

났다. 이는 본 연구 대상자가 요양병원에 입원 중인 분들이어서 규칙적으로 일을 하는데 어려움이 있기 때문인 것으로 사료된다.

생활형편은 남자는 어렵다가 11.1%, 보통이다는 61.1%, 여유가 있다는 27.8%였고, 여자는 어렵다가 16.3%, 보통이다가 58.1%, 여유가 있다는 25.6%로 남자가 여자보다 생활형편이 나은 것으로 나타났다. 이는 강화지역 장수노인을 대상으로 한 한 등(25)의 주관적인 생활형편과 비교했을 때 남자는 중상수준이 8.3%, 중수준은 27.8%, 중하수준은 52.8%, 하수준은 11.1%로 본 연구의 빈곤에 해당하는 대상자와 비슷한 경향을 보였고, 여자는 중상수준이 4.5%, 중수준은 34.3%, 중하수준은 52.2%, 하수준은 8.9%로 본 연구의 빈곤에 해당하는 대상자가 많았다.

한 달 동안 지출하는 간식비는 남자는 1만원 미만이 61.1%, 1만 원 이상은 38.9%였고, 여자는 1만원 미만은 67.4%, 1만 원 이상은 32.6%로 여자가 간식비로 지출하는 비용이 적은 것으로 나타났다. 이는 장기간 요양병원에 입원해 있으면서 병원에서 제공되는 식단으로만 지내시는 분이 많으시므로 나타난 결과로 보인다.

걱정거리나 문제점을 이야기할 상대가 있느냐는 응답에는 남자는 33.3%가 '예'라고 응답하였고, 여자는 55.8%가 '예'라고 응답하여 남자에게 있어서 대화상대가 없는 경우가 많게 나타났다. 이는 본 연구대상자의 거주형태가 독거가 많았는데 거기에 대화상대까지 없다면 위축되기 쉽고, 생활에 활력이 저하되어 식생활에도 영향을 줄 수 있는 문제이기 때문에 영양교육을 진행하는 동안 팀을 이루어주어 팀원간 대화상대가 되어줄 수 있도록 하여 삶의 활력을 키워줄 수 있도록 해야 할 것이다.

외박과 외출 빈도에는 남자는 1회 미만/월로 응답한 대상자가 66.7%였고, 1-2회/월은 22.2%, 2-3회/월은 11.1%였고, 여자는 1회 미만/월로 응답한 대상자가 72.1%, 1-2회/월은 9.3%, 2-3회/월은 9.3%, 기타는 9.3%였다.

표 *3.* 조사대상자의 성별에 따른 일반사항

N (%)

		남 (N=18)	여 (N=43)	t , χ^2
연령 (세)		76.7±9.6	78.8±6.7	-0.987
동거 가족 수 (명)		1.3±1.5	1.9±1.9	-1.173
동거형태	독거	8 (44.4)	20 (46.5)	12.011**
	부부	8 (44.4)	4 (9.3)	
	부부와 자녀	1 (5.6)	9 (20.9)	
	기타	1 (5.6)	10 (23.3)	
학력	무학	8 (44.4)	30 (69.8)	5.638
	초등학교 졸업	5 (27.8)	10 (23.3)	
	중학교 졸업	2 (11.1)	1 (2.3)	
	고등학교 이상	3 (16.7)	2 (4.7)	
직업	농축산업	9 (50.0)	22 (51.2)	13.832**
	일반사무직	1 (5.6)	0 (0.0)	
	자영업	5 (27.8)	1 (2.3)	
	무직	3 (16.7)	19 (44.2)	
	기타	0 (0.0)	1 (2.3)	

** : $p < 0.01$

표 3. 계속

		남 (N=18)	여 (N=43)	χ^2
생활형편	어렵다	2 (11.1)	7 (16.3)	0.272
	보통이다	11 (61.1)	25 (58.1)	
	여유가 있다	5 (27.8)	11 (25.6)	
간식비	1만원 미만	11 (61.1)	29 (67.4)	0.225
	1만원 이상	7 (38.9)	14 (32.6)	
대화상대의 유무	있다	6 (33.3)	24 (55.8)	2.566
	없다	12 (66.7)	19 (44.2)	
외출 빈도	1회 미만/월	12 (66.7)	31 (72.1)	3.385
	1-2회/월	4 (22.2)	4 (9.3)	
	2-3회/월	2 (11.1)	4 (9.3)	
	기타	0 (0.0)	4 (9.3)	

** : $p < 0.01$

2. 신체계측 분포

조사대상자의 신체계측 분포는 표 4와 같다. 신장은 남자는 161.6±5.4cm, 여자는 150.9±7.3cm로 유의적으로 남자가 여자보다 신장이 컸다. 이는 65세 이상 노인을 대상으로 한 김 등(29)의 연구에서 남자가 166.6±6.1cm, 여자는 151.9±4.6cm로 본 연구 대상자가 남자와 여자에서 모두 작게 나타났다. 또한 50세 이상 성인과 노인을 대상으로 한 임(27)의 연구에서 남자가 164.0±5.8cm. 여자는 150.6±5.9cm로 본 연구대상자 중 남자보다는 컸으며, 여자와는 비슷하였다.

체중은 남자는 52.3±6.5kg, 여자는 50.2±9.7kg으로 김 등(29)의 결과에서 남자가 63.6±9.6kg, 여자는 56.2±7.7kg으로 본 연구 대상자의 체중이 더 적었다. 또한 임(27)의 남자는 63.8±9.2kg, 여자는 57.0±8.4kg로 본 연구대상자보다 체중이 많았다.

BMI는 남자는 20.0±2.3kg/m^2 이었고, 여자는 22.0±4.1kg/m^2으로 여자가 남자보다 BMI가 높은 것으로 나타났다. 이는 대한비만학회(21)에서 제시한 비만 판정 기준과 비교했을 때 남자와 여자 모두 정상범위에 해당하는 것으로 나타났다. 또한 김(29)의 남자가 22.9±2.9kg/m^2, 여자는 24.4±3.4kg/m^2으로 본 연구 대상자의 체질량지수가 적게 나타났다. 또한 임(27)의 남자가 23.7±3.0kg/m^2, 여자는 25.1±3.2kg/m^2보다도 본 연구 대상자가 체질량지수가 적게 나타났다.

표 *4.* 조사대상자의 성별에 따른 신체계측치

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
신장 (cm)	161.6±5.4	150.9±7.3	5.623***
체중 (kg)	52.3±6.5	50.2±9.7	0.855
BMI[1)] (kg/m^2)	20.0±2.3	22.0±4.1	-1.971

*** : $p<0.001$

[1)] BMI (Body Mass Index, 체질량지수) = 체중(kg)/신장(m)^2

3. 건강 인식도와 우울정도 분포

조사대상자의 건강 인식도는 표 5와 같다. 건강상태에 대한 인식정도는 남자는 2.9±1.0점이었고, 여자는 2.8±1.0점으로 남자와 여자 모두 건강상태가 보통이다로 나타났다. 또한 남자노인이 여자노인보다 주관적인 건강상태에 대해 좋게 생각하는 것으로 나타났다. 유럽의 한 노인연구에서 제시한 남자노인이 여자노인보다 자신의 건강을 양호하게 평가했다는 발표와 일치하였다 (30). 또한 경남 농촌지역 노인을 대상으로 한 이 등(31)의 연구 결과 나쁘다고 응답한 대상자가 남자는 50.7%, 여자는 61.2%로 대다수가 나쁘다고 응답한 것에 비하여 본 연구 대상자가 건강상태에 대해 긍정적으로 생각하는 것이었다. 노인의 건강은 그들이 생각하는 건강과 일치한다고 하며, 그들이 생각하는 건강수준에 따라 미래의 건강상태 및 사망률을 결정한다고 하는데 (31), 본 연구 대상자는 자신의 건강상태를 긍정적으로 인식하고 있어서 건강수명이 연장될 것으로 사료된다.

삶의 질은 남자는 3.1±0.9점, 여자는 3.2±0.8점으로 남자와 여자 모두 보통이다고 나타났고, 여자가 남자보다 삶의 질 인식정도가 높게 나타났다. 이는 광주지역 경로당 이용노인을 대상으로 연구한 임 등(32)과 나주지역 노인을 대상으로 연구한 한 등(33)의 여성에 비해 남성의 삶의 질이 높다고 보고한 결과와 차이를 보였다. 건강관련 삶의 질은 일반적인 안녕(general well-being)뿐만 아니라 개인의 육체적, 심리적, 사회적, 정신적 건강에 직접적으로 영향을 끼치므로 (33) 영양교육이 진행되는 동안 본 대상자의 삶의 질 수준을 높이기 위한 방안이 모색되어야 할 것이다. 평소 자가 우울 인식 정도는 남자는 2.6±1.5점, 여자는 2.6±1.0점으로 남자가 여자보다 우울 인식 정도가 높게 나타났으나 유의한 차이는 확인되지 않았다.

표 *5.* 조사대상자의 성별에 따른 건강 인식도 분포

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
건강상태 인식 정도	2.9±1.0	2.8±1.0	-0.009
삶의 질 인식 정도	3.1±0.9	3.2±0.8	0.455
우울감 인식 정도	2.6±1.5	2.6±1.0	-0.225

조사대상자의 지난 1주일간의 우울 빈도를 묻는 질문에 관한 내용은 표 6과 같다. 조사대상자들이 인지하는 자가 우울정도는 남, 여 모두 건강한 것으로 나타났다. 남자의 경우 '잠을 설쳤다' (0.7±1.0점)와 '생활이 즐겁지 않았다' (0.7±0.9점)는 질문에 가끔 있었다고 응답한 대상자가 많았으며, 여자는 '먹고 싶지 않고 식욕이 없었다' (0.7±1.0점)와 '잠을 설쳤다' (0.7±1.1점), 그리고 '생활이 만족스럽지 않았다' (0.7±1.0점)는 질문에 가끔 있었다고 응답한 대상자가 많았다. 또한 대다수의 조사대상자가 극히 드물다로 응답한 항목은 남자는 '지금까지의 내 인생은 실패작이라는 생각이 들었다' (0.2±0.5점), '두려움을 느꼈다' (0.1±0.2점), '사람들이 나에게 차갑게 대하는 것 같았다' (0.1±0.3점), '사람들이 나를 싫어하는 것 같았다'(0.0±0.0)로 나타났으며, 여자는 '지금까지의 내 인생은 실패작이라는 생각이 들었다' (0.2±0.5점), '사람들이 나를 싫어하는 것 같았다' (0.2±0.7)로 나타났다. 우울한 정도를 묻는 전체문항 점수는 남자가 8.3±10.1점이었고, 여자는 8.6±10.2점으로 여자가 남자보다 우울감을 많이 느끼는 것으로 나타났다. 하지만 조 등(20)의 연구에서 사용한 우울평가 기준에는 도달하지 않아 본 연구대상자의 우울감을 느끼는 빈도가 낮음을 알 수 있었다. 이는 충북지역을 조사한 박 등(34)의 연구와 도시지역 저소득층을 조사한 손 등(9)의 연구에서 노인 중에서도 여자일 때, 연령이 많을 때, 배우자가 없을 때, 동거가족이 적을 때, 학력이 낮을 때, 경제력이 낮을 때, 의료보험을 갖지 않았을 때, 거동이 불편할 때 우울증 정도가 높다고 보고한 결과와 같았다.

표 *6.* 조사대상자의 성별에 따른 지난 *1*주일간의 우울빈도 비교

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
평소에는 아무렇지도 않던 일들이 괴롭고 귀찮게 느껴졌다	0.6±0.9	0.6±0.8	-0.304
먹고 싶지 않고 식욕이 없었다	0.5±0.9	0.7±1.0	-0.638
어느 누가 도와준다 하더라도 나의 울적한 기분을 떨쳐 버릴 수 없을 것 같았다	0.4±0.9	0.3±0.6	0.595
다른 사람들에 비해 능력이 모자란다고 생각했다	0.4±0.7	0.4±0.5	0.245*
무슨 일을 하던지 정신을 집중하기가 힘들었다	0.4±0.9	0.4±0.6	-0.280
울적한 기분이 들었다	0.6±0.9	0.5±0.9	0.304
모든 일들이 힘들게 느껴졌다	0.4±0.9	0.5±0.8	-0.326
앞일이 암담하게 느껴졌다	0.6±0.9	0.3±0.6	1.433
지금까지의 내 인생은 실패작이라는 생각이 들었다	0.2±0.5	0.2±0.5	0.236*
두려움을 느꼈다	0.1±0.2	0.4±0.7	-1.890
잠을 설쳤다 (잠을 잘 이루지 못하였다)	0.7±1.0	0.7±1.1	-0.101*

* : $p < 0.05$

표 6. 계속

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
생활이 만족스럽지 않았다	0.6±0.9	0.7±1.0	-0.599
평소에 비해 말수가 적었다	0.6±1.0	0.5±1.0	0.453
세상에 홀로 있는 듯 한 외로움을 느꼈다	0.4±0.9	0.5±0.9	-0.397
사람들이 나에게 차갑게 대하는 것 같았다	0.1±0.3	0.3±0.8	-0.894
생활이 즐겁지가 않았다	0.7±0.9	0.5±0.7	0.910
갑자기 울음이 나왔다	0.3±0.8	0.3±0.6	-0.130*
마음이 슬펐다	0.4±0.9	0.3±0.6	0.329
사람들이 나를 싫어하는 것 같았다	0.0±0.0	0.2±0.7	-1.183
도무지 무슨 일이든 해 나갈 엄두가 나지 않았다	0.4±0.8	0.4±0.7	0.347
합계	8.3±10.1	8.6±10.2	-0.123

* : $p < 0.05$

4. 건강 실천 행위 실태

조사대상자의 건강 실천 행위에 대한 결과는 표 7과 같다. 흡연유무에 관해서는 남자는 11.1%가 현재 흡연 중이었고, 38.9%는 금연한 것으로 나타났고, 여자는 흡연중인 경우는 없었고, 금연한 경우는 4.7%로 유의하게 남자가 여자보다 흡연율이 높은 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 이는 부천시 생활보호대상자를 대상으로 연구한 박 등(35)의 결과 독거노인의 24.3%와 비독거노인의 75.7%가 흡연을 하고 있다고 응답하고 있었던 것과 비교했을 때 본 연구 대상자의 흡연율이 낮은 것으로 나타났다. 이는 본 대상자가 금연 하신 대상자가 많은 것으로 보아 요양병원에 장기간 입원해 있으면서 의료진의 흡연에 대한 폐해와 관련된 교육을 자주 접하면서 금연에 대한 인식이 높아져 생긴 결과로 사료된다. 대체로 노인연령층은 교육을 진행하더라도 장기간 유지해온 습관을 변화시키기 힘들다고 하는데 본 대상자들은 한 달 동안에 걸쳐 진행한 교육에 따른 긍정적인 생활습관상의 변화가 나타나는 것을 봤을 때, 일회성 교육보다는 잦은 교육을 진행하여 수시로 강조하는 것이 노인층 교육에 있어서 효과적일 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서는 교육에 따른 흡연율의 변화를 조사하지는 않았지만 추후에 잦은 교육 실시에 따른 장기입원환자의 금연 실천율과 흡연관련 인식변화 정도를 조사해 볼 필요가 있을 것으로 사료된다.

음주여부와 관련해서는 남자는 5.6%가 현재도 음주를 하고 있었으며, 27.8%는 건강을 위해 끊은 것으로 나타났다. 여자는 4.7%가 현재도 음주를 하고 있었고, 끊은 경우는 없었다 ($p < 0.01$). 서울지역 노인종합복지관을 이용하는 분들을 대상으로 연구한 김 등(10)의 결과인 25.4%가 술을 마시고 계신 것과 비교해 보면 본 대상자들이 흡연율과 마찬가지로 음주율도 낮은 것으로 나타났다. 또한 강화 장수노인을 대상으로 연구한 한 등(25)의 결과 남자는 30.6%, 여자는 7.5%가 술을 마시고 있었던 것과 비교해 봐도 본 대상자의 음주율이 낮은 것으로 나타났다. 알코올은 소화관에 독성작용이 있으며, 비타민 B6, 비타민 B12, 엽산, 아연 등 많은 영양소의 흡수, 운반, 이용을 감소시키는 것으로 보고되었고, 혈액의 지질성분 변화 및 지방간 형성을 유발시키는 것으로 보고되고 있다 (25). 또한 노인이 되면 알코올에 대한 내성이 감소하고, 간 혈류량, 체수분, 제지방량의 감소로 인해 혈중 알코올 수준이 높아질 뿐 아니라 약물복용의 경향이 높은 노인에서 약 대사에 영향을 주어 부작용을 일으킬 수도 있고 한다 (36). 따라서 알코올의 섭취를 줄일 수 있도록 계속적으로 영양교육을 실시하고 본 연구에서는 음주량

은 조사하지 않았지만 추후 연구에서는 음주량을 조사하여 술을 끊을 수 없다면 음주량의 조절로 알코올에 의한 건강악화의 문제점을 예방할 수 있도록 해야 할 것이다.

규칙적으로 운동을 하고 있는지에 대해서는 남자는 72.2%가 운동을 하고 있었으며, 여자는 53.5%가 규칙적으로 운동을 하고 있었다. 이는 서울지역 사회복지회관을 이용하는 노인을 대상으로 연구한 이(37)의 결과 정기적으로 운동을 하는 대상자가 52.5%로 본 연구 대상자가 운동을 더 규칙적으로 하는 대상자가 많았다. 운동은 오래전부터 노인에서 많이 발견되는 인슐린 비의존성 당뇨병, 고혈압, 심장질환과 같은 만성질병 및 골다공증 방지와 치료를 위한 중요한 요인으로 권장되고 있으며, 꾸준한 운동으로 장운동이 원활하게 되어 변비개선에도 효과가 있으며 체중을 유지시켜줌으로 혈압조절에도 도움이 있는 것으로 보고되고 있다 (36). 따라서 본 연구 대상자에게 있어서 운동 실천율이 높은 것은 건강관리를 위한 생활습관이니 계속 유지할 수 있도록 하고, 꾸준히 운동을 하고 있지 않은 남자 27.8%와 여자 46.5%에게 있어서도 운동방법과 운동의 중요성에 대한 교육을 진행함으로 모두가 운동을 즐길 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 운동을 계속하지 않을 경우 근육이 다시 쇠퇴된다고 하니 지속적인 운동의 필요성 역시 교육해야 할 것으로 사료된다.

표 7. 조사대상자의 성별에 따른 건강 실천 행위 분포

N (%)

		남 (N=18)	여 (N=43)	χ^2
흡연 여부	현재 흡연	2 (11.1)	0 (0.0)	18.042***
	현재 비흡연	9 (50.0)	41 (95.3)	
	과거 흡연	7 (38.9)	2 (4.7)	
음주 여부	현재 음주	1 (5.6)	2 (4.7)	13.167**
	현재 비음주	12 (66.7)	41 (95.3)	
	과거 음주	5 (27.8)	0 (0.0)	
규칙적 운동 여부	실천한다	13 (72.2)	23 (53.5)	1.841
	실천하지 않는다	5 (27.8)	20 (46.5)	

** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

5. 식습관 요인 특성

조사대상자의 식습관 요인의 특성을 비교한 결과는 표 8에 제시한 바와 같다. 치아상태가 양호하지 않다고 응답한 경우는 남자가 77.8%, 여자는 74.4%로 여자의 치아상태가 더 양호한 것으로 나타났다. 이는 서울시내 노인복지관을 이용하는 노인의 67.8%가 나쁘다고 응답한 결과와 비교했을 때 (10), 본 대상자의 치아상태가 더 좋지 않음을 알 수 있었다. 또한 강화 장수노인 중 치아상태가 나쁘다고 응답한 62.8%와도 비교했을 때 (15), 본 대상자의 치아상태가 안 좋음을 알 수 있었다. 광주지역 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 연구한 결과 치아 상태에 따라 건강관련 삶의 질이 차이를 보인다고 보고하였다 (32). 건강한 치아 상태는 노인에 있어 영양섭취 상태에 영향을 주며, 장기적으로는 질병의 발생과 예방에도 영향을 미칠 수 있는 부분이므로 본 대상자의 치아 상태를 고려하여 식단을 편성하고 영양교육도 진행해야 할 것이다. 치아의 현재 상태가 나쁘다고 응답한 대상자중 원인으로는 남자는 치주질환이 7.1%, 치아결손은 28.6%, 무치는 21.4%, 부분의치 28.6%, 전체의치 14.3%로 치아결손과 부분의치로 인하여 치아상태가 좋지 않음을 알 수 있었고, 여자는 치주질환이 2.8%, 치아결손은 50.0%, 무치는 5.6%, 부분의치 13.9%, 전체의치 27.8%로 치아결손과 전체의치로 인하여 치아상태가 좋지 않음을 알 수 있었다. 노인에 있어서 치아의 변화는 빨리 나타나며, 치근이 위축되어 이가 빠지기 쉽고, 치아의 상실은 음식물 저작에 영향을 주어 영양소의 소화흡수가 지장을 받아 영양불량이나 편식을 초래할 수 있으므로 (31) 치아상태에 영향을 주는 요인을 고려하여 조리방법을 조절하고, 보호자에게 있어서도 치아상태를 고려한 음식 조리법에 대한 교육이 병행되어야 할 것으로 사료된다.

평상 시 입맛에 대한 질문에는 남자는 50.0%가 좋다고 응답하였으며, 여자는 48.8%가 좋다고 응답하였다. 하지만 좋지 않다고 응답한 경우가 남자는 11.1%, 여자는 20.9%로 나타나 여자에게 있어서 입맛이 좋지 않은 대상자가 많음을 알 수 있었다. 이는 노인의 경우 노화로 인하여 입맛이 둔화되고 짠맛과 단맛에 대해 선호하게 되는데 (38) 본 대상자들은 요양병원에서 급식을 제공할 때 음식의 간을 일반식에 맞추어 평상시 가정에서 섭취하였던 음식의 간과 맞지 않기 때문에 싱겁게 느끼는 경우가 있어 나타난 결과로 사료된다.

평상시 소화상태에 대한 질문에는 남자는 61.1%가 좋다고 응답하였으며, 여자는 65.1%가 좋다고 응답하였고, 좋지 않다고 응답한 경우는 남자가 11.1%, 여자는 14.0%로 본 연구대상자의 소화상태가 전반적으로 괜찮은 것으로 나타났다.

건강보조식품의 섭취 여부에 대해서는 남자의 88.9%, 여자는 88.4%가 건강보조식품을 먹지 않는 것으로 나타났다. 이는 강화지역 장수노인을 대상으로 실시된 한 등 (6)의 남자노인의 79.4%와 여자노인의 85.1%가 건강보조식품을 먹지 않는다는 결과와 비교했을 때 본 연구 대상자의 건강식품 섭취정도가 낮음을 알 수 있었다. 일반적으로 연령이 많아질수록 식습관은 불량해지고, 건강에 대한 관심은 많아져 과학적으로 근거가 없는 건강식품을 많이 섭취하거나 잘못된 건강·영양정보에 의한 식생활을 하게 되어 건강을 해칠 우려가 크다고 하는데 (6, 39, 40) 본 대상자는 대부분이 건강식품을 먹지 않는 것으로 나타났다.

사전에 영양교육을 받아보신 적이 있는지와 관련된 문항은 남자의 11.1%가 여자는 9.3%가 영양교육을 받아본 경험이 있어 대다수의 대상자가 영양교육에 대한 경험이 없는 것으로 나타났다.

평소 영양과 건강관리에 어느 정도 관심이 있는지에 대해서는 남자는 매우 많다가 11.1%, 많다는 16.7%, 그저 그렇다는 50.0%, 그렇지 않다는 22.2%였고, 여자는 매우 많다가 4.7%, 많다는 11.6%, 그저 그렇다는 48.8%, 그렇지 않다는 16.3%, 전혀 없다는 18.6%로 나타나 남자의 72.2%가 여자는 83.7%가 자신의 건강관리에 소홀한 것으로 나타났다.

영양정보를 식생활에 적용하는지는 남자는 매우 그렇다가 11.1%, 그저 그렇다는 44.4%, 그렇지 않다는 33.3%, 전혀 그렇지 않다는 11.1%였고, 여자는 그렇다는 11.6%, 그저 그렇다는 32.6%, 그렇지 않다는 27.9%, 전혀 그렇지 않다는 27.9%로 나타나 영양정보에 대한 활용정도가 낮음을 알 수 있었다.

표 8. 조사대상자의 성별에 따른 식습관 요인 특성 비교

N (%)

		남 (N=18)	여 (N=43)	χ^2
치아상태	양호하다	4 (22.2)	11 (25.6)	0.077
	좋지 못하다	14 (77.8)	32 (74.4)	
구강질환 유형	치주질환	1 (7.1)	1 (2.8)	6.044
	치아결손	4 (28.6)	18 (50.0)	
	무치	3 (21.4)	2 (5.6)	
	부분 의치	4 (28.6)	5 (13.9)	
	전체 의치	2 (14.3)	10 (27.8)	
평소 입맛	좋다	9 (50.0)	21 (48.8)	0.972
	보통	7 (38.9)	13 (30.2)	
	좋지 못하다	2 (11.1)	9 (20.9)	
평소 소화상태	좋다	11 (61.1)	28 (65.1)	0.369
	보통	5 (27.8)	9 (20.9)	
	좋지 못하다	2 (11.1)	6 (14.0)	

표 8. 계속

N (%)

		남 (N=18)	여 (N=43)	χ^2
건강보조식품 섭취 여부	섭취한다	2 (11.1)	5 (11.6)	0.003
	섭취하지 않는다	16 (88.9)	38 (88.4)	
영양교육 경험 여부	있다	2 (11.1)	4 (9.3)	0.047
	없다	16 (88.9)	39 (90.7)	
영양과 건강에 관심 정도	매우 많다	2 (11.1)	2 (4.7)	4.654
	많다	3 (16.7)	5 (11.6)	
	보통이다	9 (50.0)	21 (48.8)	
	없는 편이다	4 (22.2)	7 (16.3)	
	전혀 없다	0 (0.0)	8 (18.6)	
영양정보의 식생활 적용 여부	잘 적용한다	2 (11.1)	0 (0.0)	9.054
	적용하는 편이다	0 (0.0)	5 (11.6)	
	보통이다	8 (44.4)	14 (32.6)	
	적용하지 않는다	6 (33.3)	12 (27.9)	
	전혀 적용하지 않는다	2 (11.1)	12 (27.9)	

조사대상자의 평소 식습관에 대한 결과는 표 9와 같다. ‘하루 3끼의 규칙적인 식사를 합니까?’에 대해서는 남자의 경우 2.9±0.2점, 여자는 3.0±0.2점으로 여자가 남자보다 규칙적으로 3끼 식사를 섭취하고 있는 것으로 나타났고, ‘천천히 먹습니까?’는 남자는 2.7±0.5점, 여자는 2.4±0.8점으로 남자가 여자보다 음식을 천천히 먹고 있는 것으로 나타났다. ‘과식하지 않습니까?’는 남자가 2.6±0.6점, 여자는 2.4±0.9점으로 남자보다 여자가 과식을 자주하고 있었고, ‘골고루 먹으려고 합니까?’는 남자는 2.5±0.6점, 여자는 2.2±0.8점으로 남자가 여자보다 골고루 먹는다고 하였다. ‘소금이 든 짠 음식을 잘 먹지 않습니까?’는 남자는 2.2±0.8점, 여자는 2.3±0.7점으로 남자가 여자보다 더 짜게 먹고 있었고, ‘밥, 빵, 국수 등 곡류음식을 매끼 먹습니까?’는 남자는 3.0±0.0점, 여자는 2.7±0.5점으로 남자가 곡류음식을 더 잘 챙겨먹는 것으로 나타났다. ‘육류, 생선, 달걀, 콩제품을 매끼 먹습니까?’는 남자는 2.4±0.7점, 여자는 2.3±0.7점으로 남자가 여자보다 단백질 음식을 잘 챙겨먹고 있었고, ‘기름을 넣어 조리한 음식을 매끼 먹습니까?’는 남자는 2.3±0.7점, 여자는 2.0±0.6점으로 지방음식 역시 남자가 여자보다 잘 챙겨먹고 있었다. ‘우유를 매일 먹습니까?’는 남자는 0.2±0.6점, 여자는 0.5±0.9점으로 여자가 남자보다 우유를 먹고 있었고, ‘채소(야채)를 매끼 먹습니까?’는 남자는 0.3±0.8점, 여자는 1.0±1.0점으로 남자보다 여자가 유의적으로 채소를 잘 섭취하고 있었다 ($p < 0.01$). ‘과일을 매일 먹습니까?’는 남자는 2.7±0.6점, 여자는 2.7±0.5점으로 남자가 여자보다 유의적으로 과일을 잘 섭취하고 있었다 ($p < 0.05$). ‘식사하는 것이 즐겁습니까?’는 남자는 1.8±0.7점, 여자는 1.8±0.6점으로 비슷한 경향을 보였다. ‘물을 얼마나 먹습니까?’는 남자는 3.3±1.6컵이었고, 여자는 2.8±1.5컵으로 남자가 여자보다 물을 많이 마시고 있었다. 식습관 전체 문항의 총점은 남자는 29.6±3.6점, 여자는 27.7±2.8점으로 남자의 식습관이 여자보다 좋게 나타났다.

이상에서 성별에 따른 식습관을 비교한 결과, 우유와 채소의 섭취에 있어서 식습관 개선이 필요한 것으로 나타났다. 우리나라 노년층은 유당불내증 환자가 아니더라도 오랜 기간 우유 및 유제품의 섭취가 적었던 관계로 우유섭취로 인한 설사 및 하복부통증을 호소하는 경우가 많으며, 이로 인해 우유 및 유제품의 섭취가 더욱 저하된다고 한다 (41). 또한 채소의 섭취 역시 대장기능의 개선, 혈중지질의 조절, 혈당반응의 개선, 체중조절과 대장암의 예방 등 건강증진과 만성퇴행성 질병의 예방에 유익한 영향을 주는 식이섬유의 급원으로 노인기 영양섭취 시 중요성이 대두되고 있다 (42). 따라서 4주

간의 영양교육 시 우유섭취와 채소섭취의 중요성을 알리고, 섭취에 부담감이 적은 조리 방법을 개발하여 제공급식에 활용하도록 해야 할 것으로 사료된다.

표 *9.* 조사대상자의 성별에 따른 식습관

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
하루 3끼의 규칙적인 식사를 합니까?	2.9±0.2	3.0±0.2	-0.638
천천히 먹습니까?	2.7±0.5	2.4±0.8	1.381
과식하지 않습니까?	2.6±0.6	2.4±0.9	0.869
골고루 먹으려고 합니까?	2.5±0.6	2.2±0.8	1.333
소금이 든 짠 음식을 잘 먹지 않습니까?	2.2±0.8	2.3±0.7	-0.427
밥, 빵, 국수 등 곡류음식을 매끼 먹습니까?	3.0±0.0	2.7±0.5	2.005
육류, 생선, 달걀, 콩제품을 매끼 먹습니까?	2.4±0.7	2.3±0.7	0.437
기름을 넣어 조리한 음식을 매끼 먹습니까?	2.3±0.7	2.0±0.6	1.770
우유를 매일 먹습니까?	0.2±0.6	0.5±0.9	2.013
채소(야채)를 매끼 먹습니까?	0.3±0.8	1.0±1.0	-0.051**
과일을 매일 먹습니까?	2.7±0.6	2.7±0.5	0.230*
식사하는 것이 즐겁습니까?	1.8±0.7	1.8±0.6	0.374
물을 얼마나 먹습니까? (컵/하루)	3.3±1.6	2.8±1.5	1.269
총 식습관 점수	29.6±3.6	27.7±2.8	2.153

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$

6. 영양지식

조사대상자의 영양지식 수준을 비교한 결과는 표 10과 같다. 올바른 지식으로 응답한 경우는 2점, 오답으로 응답한 경우는 1점으로 하여 총점을 계산하였다. 성별에 따른 영양지식의 수준을 비교하면, '같은 양의 음식들은 열량(칼로리)이 모두 같다'는 문항에서는 남자의 경우 1.7±0.5점, 여자는 1.6±0.5점, '기름기가 보이지 않는 식품들은 실제로 기름이 적다'는 문항은 남자는 1.6±0.5점, 여자는 1.4±0.5점, '식물성 기름보다 동물성 기름이 몸에 좋다'는 문항은 남자는 1.7±0.5점, 여자는 1.6±0.5점, '칼슘이 들어간 음식은 뼈에 좋다'는 남자는 1.8±0.4점, 여자는 1.7±0.4점으로 남자의 정답자가 여자보다 유의적으로 많았다 ($p < 0.05$). '당뇨병에는 흰쌀밥보다 보리밥이 좋다'에서 남자는 1.3±0.5점, 여자는 1.2±0.4점으로 5개 문항에서 여자보다 정답자가 많았다. '콜레스테롤은 체내에 꼭 필요하다'는 문항이 남자는 1.3±0.5점, 여자는 1.4±0.5점으로 유의적으로 여자의 정답점수가 높았으며($p < 0.05$), '소금은 대부분의 식품에 들어있지 않다'가 남자는 1.3±0.5점, 여자는 1.4±0.5점, '식사 후 바로 운동을 하면 살이 더 빠져서 좋다'가 남자는 1.4±0.5점, 여자는 1.5±0.5점으로 여자의 정답점수가 유의적으로 남자보다 높았다($p < 0.05$). '콩은 섬유소의 좋은 공급원이다'는 남자가 1.7±0.5점, 여자는 1.8±0.4점, '술은 소변으로 빠져 나가므로 많이 마셔도 상관없다'는 남자가 1.1±0.3점, 여자는 1.3±0.4점으로 남자보다 여자에서 정답자가 많았다. 남자와 여자가 같은 정답점수를 보인 문항은 '철분이 부족하면 빈혈에 걸리기 쉽다(1.7±0.5점)'와 '물도 많이 마시면 살이 찐다(1.5±0.5점)' 그리고 '나이가 많을수록 물은 조금 마셔야 한다(1.7±0.5점)'로 3문항 모두 남자와 여자가 유의적으로 비슷한 정답을 보였다($p < 0.05$). 13가지 문항의 영양지식을 합해본 결과 남자는 19.8±1.3점이였고, 여자는 19.8±1.5점으로 여자의 영양지식이 남자보다 유의적으로 높게 나타났다 ($p < 0.05$).

본 연구대상자의 영양지식을 알아본 결과 낮은 정답점수를 나타낸 항목은 남자와 여자에서 모두 '콜레스테롤은 체내에 꼭 필요하다'와 '소금은 대부분의 식품에 들어있지 않다', '당뇨병에는 흰 쌀밥보다 보리밥이 좋다', '술은 소변으로 나가므로 많이 마셔도 상관없다'였다. 이는 권 등(43)의 건강증진프로그램에 참여한 노인들을 대상으로 한 영양지식을 조사한 결과 가장 낮은 정답율을 보인 문항이 '식품의 기름기는 힘을 내고 몸을 따뜻하게 하는데 필요하다'와 같이 기름과 관련된 지식이 노인들에게 부족한 것

으로 나타났다. 또한 본 문항들은 노인들의 만성질환에 영향을 미치는 부분으로 정확한 영양지식을 요하는 문항이므로 4주간의 영양교육을 진행하는 동안 지식전달 뿐 아니라 요양병원을 퇴원한 이후에도 잊어버리지 않고 기억하여 실생활에 실천할 수 있도록 실천방안까지 제시해야 할 것으로 사료된다.

또한 보건소 내원 노인들을 대상으로 연구한 손 등(44)의 결과 노인들을 대상으로 영양교육을 실시했을 때 흥미나 동기유발이 힘들고 교육내용을 이해하기 힘들며 배운 것을 잘 잊어버린다는 점이 지적되었으며, 임 등(45)의 연구에서도 자아존중감이 낮고 인지된 건강상태나 영양상태가 불량한 노인들이 영양교육의 효과가 낮다는 결과가 보고되었다. 따라서 4주간의 영양교육을 진행하면서 노인들의 흥미와 관심을 유발하기 위해 직접 참여할 수 있고, 딱딱한 교육의 형식이 아닌 놀이방법으로 움직이고 모형을 보면서 오래 기억될 수 있도록 프로그램을 구성해야 할 것이다.

표 *10.* 조사대상자의 성별에 따른 영양지식 수준 분포

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
같은 양의 음식들은 열량(칼로리)이 모두 같다	1.7±0.5	1.6±0.5	0.863
기름기가 보이지 않는 식품들은 실제로 기름이 적다	1.6±0.5	1.4±0.5	0.802
콜레스테롤은 체내에 꼭 필요하다	1.3±0.5	1.4±0.5	-0.114*
식물성기름보다 동물성 지방이 몸에 좋다	1.7±0.5	1.6±0.5	0.698
소금은 대부분의 식품에 들어있지 않다	1.3±0.5	1.4±0.5	-1.027
식사 후 바로 운동을 하면 살이 더 잘 빠져서 좋다	1.4±0.5	1.5±0.5	-0.145*
콩은 섬유소의 좋은 공급원이다	1.7±0.5	1.8±0.4	-1.018
철분이 부족하면 빈혈에 걸리기 쉽다	1.7±0.5	1.7±0.5	-0.235*
칼슘이 들어간 음식은 뼈에 좋다	1.8±0.4	1.7±0.4	0.273*
당뇨병에는 흰쌀밥보다 보리밥이 좋다	1.3±0.5	1.2±0.4	0.807
물도 많이 마시면 살이 찐다	1.5±0.5	1.5±0.5	-0.081*
술은 소변으로 나가므로 많이 마셔도 상관없다	1.1±0.3	1.3±0.4	-1.254
나이가 많아질수록 물은 조금 마셔야 한다	1.7±0.5	1.7±0.5	0.362*
영양지식 점수의 합	19.8±1.3	19.8±1.5	0.047*

* : $p < 0.05$

7. 영양위험도

조사대상자의 영양위험도를 평가한 결과는 표 11과 같다. 먼저 성별에 따른 영양 위험도를 보면 남자에서 '과일이나 야채, 우유 및 유제품을 조금 먹는다 (남자 1.8±0.6점, 여자 1.3±1.0점)'와 '거의 대부분 식사를 혼자 한다 (남자 0.9±0.2점, 여자 0.8±0.4점)'는 문항에서 여자보다 영양 위험에 노출된 경우가 높은 것으로 나타났다. 따라서 영양교육 프로그램을 구성할 때 과일, 야채, 우유 및 유제품의 섭취를 늘릴 수 있도록 각 식품이 노인에게 이로운 점을 알릴 수 있는 시간을 편성하고, 혼자 식사하는 외로움을 없애고, 즐거운 분위기에서 식사를 할 수 있도록 병원급식이 공급될 때 함께 어울려 식사할 수 있는 장소를 마련하고, 식사하면서 이야기를 나눌 수 있도록 넉넉한 급식시간을 제공하도록 해야 할 것이다.

여자에서는 '음식의 종류나 양에 영향을 미치는 질병을 가지고 있다 (남자 0.2±0.6점, 여자 0.4±0.8점)', '하루에 두 끼 이하의 식사를 한다' (남자 0.3±1.0점, 여자 0.5±1.1점), '치아나 구강문제로 음식을 먹는데 지장이 있다 (남자 1.0±1.0점, 여자 1.5±0.9점)', '필요한 식품을 충분히 살 돈이 없다 (남자 0.9±1.7점, 여자 1.4±1.9점)', '하루에 먹는 약의 종류가 3가지 이상이다 (남자 0.3±0.5점, 여자 0.4±0.5점)', '지난 6개월 동안에 체중이 5kg 정도 늘거나 줄어들었다 (남자 0.2±0.6점, 여자 0.5±0.9점)', '혼자서 시장을 보거나 요리할 수가 없고, 식사할 때도 다른 사람의 도움이 필요하다 (남자 0.3±0.8점, 여자 1.1±1.0점)'는 문항에서 남자보다 영양위험도가 높은 것은 것으로 나타났다.

그리고 본 조사 대상자들에게서는 '거의 매일 맥주나 소주 등을 하루에 3잔 이상, 거의 매일 마신다'의 문항에 해당하는 대상자가 남자와 여자 모두 없었다. 10가지 영양위험도의 총점을 낸 결과 남자에게서는 6.0±3.4점이 나왔고, 여자에게서는 7.7±3.6점이 나와 여자가 남자보다 영양상 위험에 많이 노출되어 있는 것으로 나타났다. 이는 독거노인을 대상으로 연구한 박 등(35)의 결과 독거노인의 영양위험도 총점이 8.1점으로 본 대상자의 영양위험도가 낮게 나타났다.

표 *11.* 조사대상자의 성별에 따른 영양위험도 분포

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
음식의 종류나 양에 영향을 미치는 질병을 가지고 있다	0.2±0.6	0.4±0.8	-0.712
하루에 두 끼 이하의 식사를 한다	0.3±1.0	0.5±1.1	-0.448
과일이나 야채, 우유 및 유제품을 조금 먹는다	1.8±0.6	1.3±1.0	2.447*
거의 매일 맥주나 소주 등을 하루에 3잔 이상, 거의 매일 마신다	0.0±0.0	0.0±0.0	-
치아나 구강문제로 음식을 먹는데 지장이 있다	1.0±1.0	1.5±0.9	-1.760
필요한 식품을 충분히 살 정도의 돈이 없다	0.9±1.7	1.4±1.9	-1.015
거의 대부분 식사를 혼자 한다	0.9±0.2	0.8±0.4	1.834
하루에 먹는 약의 종류가 3가지 이상이다	0.3±0.5	0.4±0.5	-0.532
지난 6개월 동안에 체중이 5kg 정도 늘거나 줄어들었다	0.2±0.6	0.5±0.9	-1.211
혼자서 시장을 보거나 요리할 수가 없고, 식사할 때도 다른 사람의 도움이 필요하다	0.3±0.8	1.1±1.0	-3.102**
영양위험도 점수의 합	6.0±3.4	7.7±3.6	-1.672

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$

8. 영양소 섭취 수준

조사대상자들의 영양소 섭취량은 표 12와 같다. 열량 섭취량은 남자의 경우 1,333.9±162.3kcal이었으며, 여자는 1,213.3±222.2kcal로 남자가 여자보다 열량의 섭취량이 유의하게 많은 것으로 나타났다 ($p < 0.05$). 이는 성남지역 노인의 영양소섭취량을 조사한 김 등(46)의 75세 이상 남자에서 1628.5±53.4kcal, 여자에서는 1317.1±42.0kcal로 본 대상자보다 남자와 여자 모두 많이 섭취하고 있었다. 또한 청주시 노인들의 영양소 섭취량을 조사한 한 등(47)의 결과에서는 남자가 1504.2±585.8kcal, 여자는 1308.3±534.7kcal로 본 대상자가 역시 적게 섭취하고 있었다. 이는 한국인 영양섭취기준 (22)에서 제시한 에너지 필요추정량과 비교했을 때 남자는 65.7%의 섭취율을 보였고, 여자는 75.8%의 섭취율을 보여 에너지 필요추정량에 비해 남자와 여자 모두 적게 섭취하고 있었고, 국민건강・영양조사에서 제시한 65세 이상 노인섭취비율인 93.2%와 비교했을 때도 (13) 남자와 여자에서 모두 적게 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

단백질의 섭취량은 남자는 59.0±11.1g, 여자는 54.7±11.3g으로 유의적으로 남자의 섭취량이 여자보다 높은 것으로 나타났다 ($p < 0.05$). 성남지역에 거주하는 75세 이상 노인과 비교했을 때 남자는 56.6±2.7g을 여자는 43.1±1.9g을 섭취하고 있어 (46), 본 대상자의 단백질 섭취량이 좋게 나타났다. 또한 청주시에 거주하는 노인에서는 남자가 61.3±45.2g을 여자는 46.0±28.0g을 섭취하고 있어 (47), 남자는 본 대상자가 적게 섭취하고 있었고, 여자는 많게 섭취하고 있었다. 한국인 영양섭취기준 (22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 118.1%를 섭취하고 있었고, 여자는 121.6%를 섭취하고 있어서 남자와 여자 모두 단백질 영양소의 섭취비율이 적절한 것으로 나타났다. 국민건강・영양조사에서 제시한 65세 이상 노인섭취비율 124.4%와 비교했을 때 (13), 남, 여 모두 적게 섭취하고 있었다.

지질의 섭취량은 남자는 31.7±8.0g, 여자는 30.0±7.4g으로 남자의 섭취량이 여자의 섭취량보다 많게 나타났다. 이는 성남지역 남자노인이 25.7±2.0g을 여자노인은 18.3±1.1g을 섭취하고 있는 것과 비교했을 때 (46), 본 연구대상자가 남자와 여자에서 모두 지질의 섭취량이 많게 나타났고, 청주지역 노인과 비교했을 때도 남자가 27.7±18.8g을 여자는 23.1±21.4g을 섭취하고 있어 (47), 본 연구대상자의 지질영양소 섭

취량이 좋음을 알 수 있었다. 또한 국민건강·영양조사에서 제시한 65세 이상 노인의 지질섭취량인 24.0g과 비교했을 때 (13), 본 조사대상자들의 지질의 섭취량은 남자와 여자 모두 높게 나타났다.

탄수화물의 섭취량은 남자는 207.1±20.1g, 여자는 185.5±35.0g으로 유의적으로 남자의 섭취량이 여자보다 많았다 ($p < 0.01$). 이는 성남지역 남자노인의 섭취량인 282.6±8.8g과 여자노인 242.8±8.1g과 비교했을 때 (46), 본 대상자가 탄수화물의 섭취량이 적었고, 청주지역 노인과 비교했을 때도 남자가 249.1±88.8g을 여자는 233.0±103.7g을 섭취하고 있어 (47), 본 연구대상자의 탄수화물 섭취량이 낮음을 알 수 있었다. 또한 국민건강·영양조사에서 제시한 65세 이상 노인의 탄수화물 섭취량인 285.9g과 비교했을 때 (13), 본 조사대상자들의 탄수화물의 섭취량은 남자와 여자 모두 낮게 나타났다.

식이섬유의 섭취량은 남자가 16.7±3.8g, 여자는 16.1±3.6g으로 남자의 섭취량이 많은 것으로 나타났다. 또한 한국인 영양섭취기준 (22)에서 제시한 충분섭취량과 비교해 보았는데 남자는 64.4%, 여자는 73.2%를 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 식이섬유의 경우 부족하게 섭취하더라도 생물학적, 임상적 증상이 유발되지는 않으나 지속될 경우 분변량을 감소시키고, 이에 따른 장 기능의 저하를 초래할 수 있으며, 심혈관계 질환과 당뇨병, 특정 암의 유병율을 증가시키는 등의 건강상의 손상을 일으킬 수 있으므로 관리가 필요할 것으로 사료된다 (22).

칼슘의 섭취량은 남자는 405.1±100.9mg, 여자는 392.1±96.6mg으로 남자의 섭취량이 여자보다 많았다. 이는 성남지역 남자노인이 394.8±30.8mg, 여자노인은 326.7±23.0mg을 섭취하고 있는 것과 비교했을 때 (46), 본 대상자가 칼슘 영양소의 섭취량이 많게 나타났다. 또한 청주지역 노인은 남자가 422.5±285.4mg을 섭취하고 있어 본 대상자의 섭취량이 낮았으며 (47), 여자는 347.1±264.4mg으로 본 연구 대상자의 섭취량이 높았다. 이는 한국인 영양섭취기준 (22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 57.9%를 여자는 49.0%를 섭취하고 있는 것으로 나타나 남자와 여자에서 모두 칼슘의 섭취상태가 좋지 않음을 알 수 있었다. 또한 국민건강·영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 65.4%와 비교했을 때도 남, 여 모두 적게 섭취하고 있었다 (13).

인의 섭취량은 남자는 744.8±142.3mg, 여자는 697.7±143.7mg으로 남자의 섭취량이 여자보다 많았다. 이는 성남지역 75세 이상 남자노인이 887.0±41.9mg을 여자노인은 673.9±29.0mg을 섭취하고 있는 것과 비교했을 때 남자는 본 대상자가 적게 섭취하고 있었고, 여자는 많이 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 또한 청주시 남자노인 914.8±646.3mg, 여자노인 742.3±449.3mg과 비교했을 때 (47), 본 연구 대상자가 더 적게 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 하지만 한국인영양섭취기준 (22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 106.4%, 여자는 99.7%로 남자, 여자 모두 좋은 섭취율을 보였다. 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 149.9%와 비교했을 때는 (13) 본 조사대상자들이 적게 섭취하는 것으로 나타났지만 인은 과량섭취 시 칼슘과 인의 결합으로 인한 칼슘의 흡수저하를 초래할 수 있으므로 현재의 섭취 수준을 유지하도록 해야 할 것이다.

철분의 섭취량은 남자는 12.0±2.3mg, 여자는 11.3±2.5mg으로 남자의 섭취량이 여자보다 많았다. 이는 성남지역 남자노인이 8.7±0.6mg을 여자노인은 8.4±0.6mg을 섭취하고 있는 것과 비교했을 때 (46), 본 연구 대상자의 철분 섭취량이 많음을 알 수 있었고, 청주시 노인의 남자가 9.7±5.5mg, 여자는 9.6±8.6mg과 비교했을 때도(47), 본 연구 대상자의 철분 섭취량이 좋음을 알 수 있었다. 또한 한국인영양섭취기준 (22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 120.5%, 여자는 125.1%로 남자, 여자 모두 좋은 섭취율을 보였다. 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 133.8%와 비교했을 때 (13), 본 조사대상자의 섭취비율이 낮게 나왔지만 현재 섭취 상태도 양호한 상태이므로 현재의 섭취상태를 유지하도록 해야 할 것이다.

나트륨의 섭취량은 남자는 4,262.7±1,033.0mg, 여자는 4,031.8±995.2mg으로 남자의 섭취량이 유의적으로 많게 나타났다 ($p < 0.05$). 이는 성남지역 75세 이상 남자노인 4296.6±224.5mg을 여자노인은 3217.6±181.5mg을 섭취한 결과와 비교했을 때(46), 남자노인은 비슷하게 섭취하고 있었고, 여자노인은 많게 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 또한 한국인영양섭취기준 (22)에서 제시한 충분섭취량과 비교했을 때 남자는 377.7%, 여자는 358.5%로 남자, 여자 모두 충분섭취량 보다 많은 섭취율을 보였다. 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 401.3%보다는 남자와 여자 모두 낮은 섭취율이었지만 (13), 나트륨은 과잉섭취 시 고혈압의 원인이 되며, 뇌졸중 발병, 좌심실 비후,

위암과도 관련이 있기 때문에 더욱 섭취량을 줄여야 될 것이다.

칼륨의 섭취량은 남자는 2,667.0±609.4mg, 여자는 2,499.7±571.5mg으로 남자의 섭취량이 여자보다 많았으며, 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 충분섭취량과 비교했을 때 남자는 56.7%, 여자는 53.2%로 남자, 여자 모두 충분섭취량 보다 적은 섭취율을 보였다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 50.1% 보다 (13), 남자와 여자 모두 많은 섭취비율을 나타났다. 하지만 칼륨의 경우 결핍 시 식욕감퇴, 근육경련, 변비, 불규칙한 심장박동이 생길 수 있으며, 부족된 양을 보충제로 과잉 섭취했을 때 위장장애가 나타날 수 있으므로 추후 영양교육을 진행할 때는 칼륨의 급원식품인 가공되지 않은 곡류나 채소, 과일의 섭취를 늘릴 수 있도록 해야 할 것이다 (22).

아연의 섭취량은 남자는 12.5±2.3mg, 여자는 11.5±2.8mg으로 남자가 여자보다 많이 섭취하고 있었다. 이는 한국인영양섭취기준 (22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 153.7%, 여자는 163.6%로 남자와 여자 모두 적절히 섭취하고 있었다.

비타민 A의 섭취량은 남자는 508.9±138.2㎍ RE, 여자는 496.5±142.1㎍ RE로 남자의 섭취량이 여자보다 많았다. 이는 성남지역 남자노인 289.9±23.4㎍ RE, 여자노인 257.9±22.9㎍ RE과 비교했을 때 (46), 본 연구 대상자의 비타민 A 영양소의 섭취량이 높음을 알 수 있었다. 하지만 청주시 노인과 비교했을 때 (47), 남자노인이 564.7±417.1㎍ RE을 여자노인은 625.0±1467.0㎍ RE을 섭취하고 있어서 본 연구 대상자의 섭취량이 낮게 나타났다. 또한 한국인 영양섭취기준 (22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 72.7%, 여자는 82.8%로 남자, 여자 모두 권장섭취량 보다 적은 섭취율을 보였다. 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 96.9%와 비교했을 때 (13), 남자와 여자 모두 적게 섭취하고 있었다.

티아민의 섭취량은 남자는 0.8±0.2mg, 여자는 0.7±0.2mg으로 남자의 섭취량이 유의적으로 많았다 ($p < 0.05$). 이는 성남지역 남자노인이 1.1±0.5mg을 여자노인은 0.8±0.1mg을 섭취하고 있어 (46), 본 대상자가 남자와 여자에서 모두 적게 섭취하고 있었으며, 청주시 남자노인 0.9±0.3mg, 여자노인 0.8±0.6mg과 비교했을 때도 (47), 본 대상자가 적게 섭취하고 있었다. 또한 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량

과 비교했을 때 남자는 66.7%, 여자는 67.8%로 남자와 여자에서 모두 적게 섭취하고 있었다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 79.5% 보다 (13), 남자, 여자 모두 적게 섭취하고 있었다.

리보플라빈의 섭취량은 남자는 0.8±0.2mg, 여자는 0.8±0.2mg으로 남자와 여자의 섭취량이 같게 나타났다. 이는 성남지역 남자노인 0.7±0.1mg, 여자노인 0.5±0.1mg과 비교했을 때 (46), 본 연구 대상자의 섭취량이 높게 나타났다. 또한 청주시 남자노인 0.9±0.7mg, 여자노인 0.7±0.1mg과 비교했을 때 (47), 본 대상자가 남자는 적게 섭취하고 있었고, 여자는 많이 섭취하고 있게 나타났다. 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 54.8%, 여자는 65.6%로 남자, 여자 모두 적게 섭취하고 있었으며, 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 61.9% 보다 (13), 남자는 적게 섭취하고 있었고, 여자는 많이 섭취하고 있었다. 리보플라빈 결핍 시 구각염, 구순염, 설염이나 안구충혈이나 조로성 백내장, 빈혈 등이 나타날 수 있으므로 추후 영양교육이 진행될 때는 급원식품인 육류, 닭고기, 생선과 같은 동물성 식품과 유제품의 섭취를 권장해야 할 것이다.

비타민 B_6의 섭취량은 남자는 1.7±0.4mg, 여자는 1.6±0.4mg으로 남자의 섭취량이 여자보다 많았다. 이는 한국인영양섭취기준 (22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 113.1%, 여자는 116.2%로 남자, 여자 모두 적절하게 섭취하고 있었다.

나이아신의 섭취량은 남자는 13.5±2.6mg NE, 여자는 12.6±2.7mg NE로 남자의 섭취량이 여자보다 유의적으로 많았다($p < 0.05$). 이는 성남지역(46) 남자노인 11.9±0.8mg NE, 여자노인 9.1±0.4mg NE, 청주시(47) 남자노인 12.8±11.0mg NE, 여자노인 9.7±6.3mg NE과 비교했을 때 본 대상자가 남자와 여자에서 모두 많이 섭취하고 있었다. 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 84.7%, 여자는 89.7%로 남자와 여자에서 모두 적게 섭취하고 있었다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 88.2% 보다 (13), 남자는 적게 섭취하고 있었고, 여자는 비슷한 수준으로 섭취하고 있었다.

비타민 C의 섭취량은 남자는 74.2±17.2mg, 여자는 71.6±18.7mg으로 남자의 섭취량

이 여자보다 많았다. 이는 성남지역 남자노인 68.0±6.3mg, 여자노인 56.1±5.1mg과 비교했을 때 (46), 본 연구 대상자의 섭취량이 높게 나타났으며, 청주시의 남자노인 83.4±57.7mg, 여자노인 81.1±112.6mg과 비교했을 때는 (46), 본 대상자의 섭취량이 적게 나타났다. 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 74.2%, 여자는 71.6%로 남자와 여자 모두 적게 섭취하고 있었다. 또한 국민건강·영양조사의 65세 이상 노인 섭취비율인 75.7% 보다 (13), 남자와 여자 모두 적게 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

엽산의 섭취량은 남자는 225.1±50.1㎍ DFE, 여자는 219.4±49.3㎍ DFE로 남자의 섭취량이 여자보다 많았다. 이는 한국인영양섭취기준 (22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 56.3%, 여자는 54.8%로 남자, 여자 모두 적게 섭취하고 있었다. 엽산 영양소의 장기간 결핍 시 거대적아구성 빈혈이나 허약감, 피로, 가슴 두근거림 등의 증세가 나타날 수 있으며, 노인의 경우 치매, 우울증, 정신질환과도 연관이 있다고 하므로 급원식품인 두류나 시금치, 쑥갓 등의 채소류, 해조류의 섭취를 늘릴 수 있도록 꾸준한 영양교육이 진행되어야 할 것으로 사료된다.

비타민 E의 섭취량은 남자는 11.2±2.3mg-a TE, 여자는 10.6±2.5mg-a TE로 남자의 섭취량이 여자보다 많았으며, 한국인영양섭취기준 (22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 112.0%, 여자는 106.4%로 남자, 여자 모두 적절하게 섭취하고 있었다. 콜레스테롤의 섭취량은 남자는 165.6±46.2mg, 여자는 157.7±35.4mg으로 남자의 섭취량이 여자보다 많았다.

표 *12.* 조사대상자의 성별에 따른 영양소별 섭취량

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
열량 (kcal)	1,333.9±162.3 (65.7)[1)]	1,213.3±222.2 (75.8)	2.457*
단백질 (g)	59.0±11.1 (118.1)[2)]	54.7±11.3 (121.6)	2.010*
지질 (g)	31.7±8.0	30.0±7.4	1.730
당질 (g)	207.1±20.1	185.5±35.0	3.155**
식이섬유소 (g)	16.7±3.8 (64.4)[3)]	16.1±3.6 (73.2)	1.749
칼슘 (mg)	405.1±100.9 (57.9)[2)]	392.1±96.6 (49.0)	1.417
인 (mg)	744.8±142.3 (106.4)[2)]	697.7±143.7 (99.7)	1.965
철분 (mg)	12.0±2.3 (120.5)[2)]	11.3±2.5 (125.1)	1.849
나트륨 (mg)	4,262.7±1033.0 (377.7)[3)]	4,031.8±995.2 (358.5)	2.136*
칼륨 (mg)	2,667.0±609.4 (56.7)[3)]	2,499.7±571.5 (53.2)	1.742
아연 (mg)	12.5±2.3 (153.7)[2)]	11.5±2.8 (163.6)	1.860

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$

1) % 에너지필요추정량(EER, Estimated Energy Requirements)

2) % 권장섭취량(RI, Recommended Intake)

3) % 충분섭취량(AI, Adequate Intake)

표 *12.* 계속

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
비타민 A(㎍ RE)	508.9±138.2 (72.7)[1)]	496.5±142.1 (82.8)	1.696
티아민(mg)	0.8±0.2 (66.7)[1)]	0.7±0.2 (67.8)	2.394*
리보플라빈(mg)	0.8±0.2 (54.8)[1)]	0.8±0.2 (65.6)	1.622
비타민 B_6(mg)	1.7±0.4 (113.1)[1)]	1.6±0.4 (116.2)	1.658
나이아신(mg NE)	13.5±2.6 (84.7)[1)]	12.6±2.7 (89.7)	2.031*
비타민 C(mg)	74.2±17.2 (74.2)[1)]	71.6±18.7 (71.6)	1.627
엽산(㎍ DFE)	225.1±50.1 (56.3)[1)]	219.4±49.3 (54.8)	1.611
비타민 E(mg-a TE)	11.2±2.3 (112.0)[2)]	10.6±2.5 (106.4)	1.522
콜레스테롤(mg)	165.6±46.2	157.7±35.4	1.452

* : $p < 0.05$

1) % 권장섭취량(RI, Recommended Intake)

2) % 충분섭취량(AI, Adequate Intake)

9. 열량 영양소 섭취 비율

조사대상자의 성별에 따른 열량 영양소 섭취 비율은 표 13에 제시하였다. 한국인 영양섭취기준 (22)에서 제시한 20세 이상 에너지 적정비율은 탄수화물 : 단백질 : 지질이 55-70 : 7-20 : 15-25로 본 조사 대상자 중 남자의 섭취비율은 61.7±4.6 : 17.4±1.5 : 20.9±3.2로 적절한 수준으로 섭취하고 있었고, 여자의 섭취비율 역시 60.3±4.2 : 17.8±1.4 : 21.9±3.0으로 적절한 비율로 섭취하고 있었다. 이는 본 연구대상자의 거주형태와 비슷한 성남지역 노인을 대상으로 연구한 김 등(46)의 결과 남자는 70:15:15의 섭취비율을 보였고, 여자는 73:13:14의 섭취비율을 보여 본 대상자의 탄수화물 영양소의 섭취비율이 적음을 알 수 있었다. 또한 완도지역 노인을 대상으로 한 차(26)의 결과 70-83세 남자노인은 77.3±1.2 : 6.3± : 16.3±1.1의 섭취비율을 보였고, 여자노인은 79.6±1.1 : 6.9±0.5 : 14.0±0.8의 섭취비율을 보여 본 대상자의 열량영양소의 섭취비율이 좋음을 알 수 있었다. 이는 본 대상자는 요양병원에 입원해 있으면서 영양사의 식단에 따라 식사를 하시기 때문에 나타난 결과로 보인다. 따라서 본 대상자들이 퇴원을 한 이후에는 김 등(46)과 차(26)의 대상자와 같이 탄수화물의 비중이 높은 식단을 구성하여 섭취할 수 있으므로 병원에 요양해 계시면서 제공받은 식사구성의 형태를 퇴원한 이후에도 실천할 수 있도록 열량 영양소 적정섭취와 관련된 내용을 영양교육 프로그램에 포함시켜야 할 것으로 사료된다.

표 *13.* 조사대상자의 성별에 따른 열량 영양소 섭취 비율

Mean±SD

	남 (N=18)	여 (N=43)	t
탄수화물	61.7±4.6	60.3±4.2	-0.921
단백질	17.4±1.5	17.8±1.4	-1.158
지질	20.9±3.2	21.9±3.0	1.125

제 2 절 영양교육 프로그램 적용 후 제 요인의 특성 비교

1. 건강 관련 인식 변화

조사대상자의 영양교육 프로그램을 적용한 후 건강 관련 인식 정도의 변화를 비교한 결과는 표 14와 같다. 건강 상태에 대한 인식정도는 교육 전에 남자가 2.9±1.0점이였는데 교육 후에는 3.3±1.0점으로 0.333점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.05$), 여자는 사전에 2.8±1.0점에서 사후에 3.2±0.9점으로 0.349점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$).

삶의 질에 대한 인식도는 사전에 남자가 3.1±0.9점에서 사후에 3.5±0.7점으로 0.389점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.01$), 여자는 사전에 3.2±0.8점에서 3.4±0.6점으로 0.209점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.01$). 이는 본 연구와 동일한 측정도구를 사용하지는 않았지만 서울지역 노인을 대상으로 한 최 등(4)의 결과 영양교육 프로그램을 완수한 대상자에게 있어서 삶의 질이 사전에 65.8±34.0점에서 사후에 76.9±28.1점으로 향상된 결과를 보인 것과 비슷한 양상을 보였다. 이는 본 영양교육 프로그램이 교육과 게임을 통하여 대상자들이 직접 참여하고 함께 즐길 수 있도록 구성했기 때문에 나타난 결과로 사료된다. 지난 4주간 느낀 우울감의 인식 정도는 남자는 사전에 2.6±1.5점에서 사후에 2.2±0.7점으로 0.333점 유의적으로 감소하였고 ($p<0.05$), 여자는 사전에 2.6±1.0점에서 사후에 2.3±0.8점으로 0.256점 유의적으로 감소하여 남자와 여자에서 모두 영양교육을 실시하면서 우울 정도도 개선됨을 알 수 있었다 ($p<0.001$).

영양교육 후 지난 1주일간의 우울증을 느끼는 빈도를 묻는 질문에 관한 내용은 표 15와 같다. 남자의 경우 가끔 있었다는 응답에 가깝게 나왔던 '잠을 설쳤다' 문항은 사전에 0.7±1.0점에서 0.6±0.8점으로 0.111점 감소하였고, '생활이 즐겁지 않았다'는 문항은 사전에 0.7±0.9점에서 사후에 0.5±0.6점으로 0.167점 감소하였다. 여자는 가끔 있었다는 응답에 가깝게 나왔던 '먹고 싶지 않고 식욕이 없었다'가 사전에 0.7±1.0점에서 사후에 0.8±1.0점으로 0.116점 향상하였으며, '잠을 설쳤다'는 사전에 0.7±1.1점에서 0.5±0.8점으로 유의적으로 0.233점 감소하였다 ($p<0.01$). 그리고 '생활이 만족스럽지 않았다'는 사전에 0.7±1.0점에서 사후에 0.6±0.7점으로 0.163점 유의적으로 감소하였다 ($p<0.01$). 또한 극히 드물다는 응답에 가깝게 나왔던 문항인 남자는 '지금까지의 내 인

생은 실패작이라는 생각이 들었다'가 사전에 0.2±0.5점에서 사후에 0.1±0.3점으로 0.111점 감소하였고, '두려움을 느꼈다'는 사전에 0.1±0.2점에서 사후에 0.1±0.2점으로 변화가 없었다. 또한 '사람들이 나에게 차갑게 대하는 것 같았다'와 '사람들이 나를 싫어하는 것 같았다'는 문항은 사전에 0.1±0.3점과 0.0±0.0에서 사후에 0.0±0.0점으로 해당하는 대상자가 없게 나타났다. 여자에서는 극히 드물다는 응답에 가깝게 나왔던 문항인 '지금까지의 내 인생은 실패작이라는 생각이 들었다'가 사전에 0.2±0.5점에서 사후에 0.1±0.4점으로 0.070점 감소하였고, '사람들이 나를 싫어하는 것 같았다'는 사전에 0.2±0.7점에서 0.1±0.3점으로 0.116점 감소하였다.

이와 같이 영양교육이 진행되면서 조사대상자들의 우울 빈도가 감소한 결과 전체 점수가 남자는 사전에 8.3±10.1점에서 사후에 5.9±6.9점으로 유의적으로 2.389점 감소하였고, 여자는 사전에 8.6±10.2점에서 사후에 6.0±6.5점으로 유의적으로 2.674점 감소하여 영양교육을 실시함에 따라 우울빈도가 남자와 여자에서 모두 감소함을 알 수 있었다. ($p<0.001$). 본 연구의 조사도구와는 다른 도구를 사용한 손 등(48)의 독거 여자노인을 대상으로 식품공급 프로그램을 실시한 전·후의 우울정도를 조사한 결과 사전에 8.6±2.8점에서 사후에 7.3±2.7점이 감소하였다. 이는 손 등(48)의 연구에 참여한 독거노인에게 식품을 공급하는 것으로만 끝나는 것이 아닌 방문영양사가 주 1회 방문하면서 개인적인 어려움에 대해 대화를 나누면서 심리적인 우울정도를 해소해준 결과로 본 연구 대상자도 영양교육을 진행하면서 담당 영양사와 일대일로 면담을 진행했고, 그룹을 지어 영양교육을 실시하면서 그룹간 친밀감이 형성되어 참여의지가 강해진 결과로 보인다.

표 *14.* 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 건강 인식도 비교

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
건강 상태 인식 정도	남자 (N=18)	2.9±1.0	3.3±1.0	-2.380*
	여자 (N=43)	2.8±1.0	3.2±0.9	-4.743***
삶의 질 인식 정도	남자 (N=18)	3.1±0.9	3.5±0.7	-3.289**
	여자 (N=43)	3.2±0.8	3.4±0.6	-3.334**
우울감 인식 정도	남자 (N=18)	2.6±1.5	2.2±0.7	2.915*
	여자 (N=43)	2.6±1.0	2.3±0.8	3.800***

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

표 *15.* 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후의 우울 인식 빈도 비교

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
평소에는 아무렇지도 않던 일들이 괴롭고 귀찮게 느껴졌다	남자 (N=18)	0.6±0.9	0.8±1.0	-1.074
	여자 (N=43)	0.6±0.8	0.7±0.8	-0.724
먹고 싶지 않고 식욕이 없었다	남자 (N=18)	0.5±0.9	0.6±0.7	-0.437
	여자 (N=43)	0.7±1.0	0.8±1.0	-0.961
누가 도와준다 하더라도 나의 울적한 기분을 떨쳐 버릴 수 없을 것 같았다	남자 (N=18)	0.4±0.9	0.3±0.6	1.844
	여자 (N=43)	0.3±0.6	0.2±0.5	2.351*
다른 사람들에 비해 능력이 모자란다고 생각했다	남자 (N=18)	0.4±0.7	0.1±0.3	2.557*
	여자 (N=43)	0.4±0.5	0.2±0.4	2.858**
무슨 일을 하든 정신을 집중하기가 힘들었다	남자 (N=18)	0.4±0.9	0.3±0.6	1.458
	여자 (N=43)	0.4±0.6	0.2±0.4	3.334**
울적한 기분이 들었다	남자 (N=18)	0.6±0.9	0.4±0.6	2.204*
	여자 (N=43)	0.5±0.9	0.3±0.6	3.334**
모든 일들이 힘들게 느껴졌다	남자 (N=18)	0.4±0.9	0.2±0.5	1.844
	여자 (N=43)	0.5±0.8	0.2±0.5	3.177**
앞일이 암담하게 느껴졌다	남자 (N=18)	0.6±0.9	0.4±0.6	2.204*
	여자 (N=43)	0.3±0.6	0.2±0.5	2.351*
지금까지의 내 인생은 실패작이라는 생각이 들었다	남자 (N=18)	0.2±0.5	0.1±0.3	1.458
	여자 (N=43)	0.2±0.5	0.1±0.4	1.775
두려움을 느꼈다	남자 (N=18)	0.1±0.2	0.1±0.2	
	여자 (N=43)	0.4±0.7	0.2±0.5	3.098**
잠을 설쳤다 (잠을 잘 이루지 못하였다)	남자 (N=18)	0.7±1.0	0.6±0.8	1.458
	여자 (N=43)	0.7±1.1	0.5±0.8	3.568**

표 *15.* 계속

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
생활이 만족스럽지 않았다	남자 (N=18)	0.6±0.9	0.3±0.6	2.557*
	여자 (N=43)	0.7±1.0	0.6±0.7	2.858**
평소에 비해 말수가 적었다	남자 (N=18)	0.6±1.0	0.4±0.7	1.844
	여자 (N=43)	0.5±1.0	0.3±0.6	2.858**
세상에 홀로 있는 듯한 외로움을 느꼈다	남자 (N=18)	0.4±0.9	0.3±0.6	1.458
	여자 (N=43)	0.5±0.9	0.3±0.6	3.334**
사람들이 나에게 차갑게 대하는 것 같았다	남자 (N=18)	0.1±0.3	0.0±0.0	1.458
	여자 (N=43)	0.3±0.8	0.2±0.5	2.075*
생활이 즐겁지가 않았다	남자 (N=18)	0.7±0.9	0.5±0.6	1.844
	여자 (N=43)	0.5±0.7	0.3±0.5	3.098**
갑자기 울음이 나왔다	남자 (N=18)	0.3±0.8	0.2±0.5	1.000
	여자 (N=43)	0.3±0.6	0.2±0.4	2.216*
마음이 슬펐다	남자 (N=18)	0.4±0.9	0.2±0.5	2.204*
	여자 (N=43)	0.3±0.6	0.2±0.4	2.351*
사람들이 나를 싫어하는 것 같았다	남자 (N=18)	0.0±0.0	0.0±0.0	
	여자 (N=43)	0.2±0.7	0.1±0.3	1.950
도무지 무슨 일이든 해 나갈 엄두가 나지 않았다	남자 (N=18)	0.4±0.8	0.3±0.6	1.844
	여자 (N=43)	0.4±0.7	0.2±0.5	2.610*
우울 인식도 점수의 합	남자 (N=18)	8.3±10.1	5.9±6.9	2.742*
	여자 (N=43)	8.6±10.2	6.0±6.5	4.135***

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

2. 식습관 변화

조사대상자의 영양교육 프로그램을 적용 한 후 식습관의 변화 정도를 비교한 결과는 표 16과 같다. 먼저 '하루 3끼의 규칙적인 식사를 합니까?'는 사전에 남자가 2.9±0.2점에서 사후에 3.0±0.0점으로 0.056점 향상되었고, 여자는 사전에 3.0±0.2점에서 사후에 3.0±0.0점으로 0.023점 향상하여 남, 여 모두가 규칙적으로 3끼를 먹는 것으로 나타났다. '천천히 먹습니까?'는 남자는 사전에 2.7±0.5점에서 사후에 2.8±0.4점으로 0.167점 향상되었고, 여자는 사전에 2.4±0.8점에서 사후에 2.7±0.6점으로 0.279점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '과식하지 않습니까?'는 남자가 사전에 2.6±0.6점에서 사후에 2.8±0.4점으로 0.167점 향상되었고, 여자는 사전에 2.4±0.9점에서 2.7±0.5점으로 0.279점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '골고루 먹으려고 합니까?'는 남자가 사전에 2.5±0.6점에서 사후에 2.7±0.5점으로 0.222점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.05$), 여자는 사전에 2.2±0.8점에서 사후에 2.5±0.6점으로 0.326점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '소금이 든 짠 음식을 잘 먹지 않습니까?'는 남자가 사전에 2.2±0.8점에서 사후에 2.4±0.7점으로 0.278점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.05$), 여자는 사전에 2.3±0.7점에서 2.5±0.6점으로 0.256점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '밥, 빵, 국수 등 곡류음식을 매끼 먹습니까?'는 남자가 사전에 3.0±0.0점에서 3.0±0.0점으로 사전과 사후 모두 좋은 습관을 유지하고 있었고, 여자는 사전에 2.7±0.5점에서 사후에 3.0±0.2점으로 0.209점 유의적으로 향상하여 남자와 여자 모두가 좋은 곡류음식 섭취습관을 유지하게 된 것으로 나타났다 ($p<0.01$). '육류, 생선, 달걀, 콩제품을 매끼 먹습니까?'는 남자가 사전에 2.4±0.7점에서 사후에 2.8±0.4점으로 0.389점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.01$), 여자는 사전에 2.3±0.7점에서 사후에 2.6±0.5점으로 0.256점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '기름을 넣어 조리한 음식을 매끼 먹습니까?'는 남자가 사전에 2.3±0.7점에서 사후에 2.4±0.6점으로 0.056점 향상되었고, 여자는 사전에 2.0±0.6점에서 사후에 2.2±0.5점으로 유의적으로 0.209점 향상되었다 ($p<0.01$). '우유를 매끼 먹습니까?'는 남자가 사전에 0.2±0.6점에서 사후에 2.4±0.7점으로 2.167점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.001$), 여자 역시 사전에 0.5±0.9점에서 사후에 2.2±0.6점으로 1.721점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '채소(야채)를 매끼 먹습니까?'는 남자가 사전에 0.3±0.8점에서 사후에 2.4±0.7점으로 2.056점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 1.0±1.0점에서 사후에 2.2±0.6점으로 1.116점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '과일을 매일 먹습니까?'는 남자가 사전에

2.7±0.6점에서 사후에 2.8±0.4점으로 0.167점 향상되었고, 여자는 사전에 2.7±0.5점에서 사후에 2.8±0.4점으로 0.140점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.05$). '식사하는 것이 즐겁습니까?'는 남자가 사전에 1.8±0.7점에서 사후에 2.2±0.6점으로 0.389점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.01$), 여자는 사전에 1.8±0.6점에서 사후에 2.2±0.5점으로 유의적으로 0.395점 향상되었다 ($p<0.001$). '물을 얼마나 먹습니까?'는 남자는 사전에 3.3±1.6컵에서 사후에 2.7±0.5컵으로 0.333컵이 유의적으로 감소하였고 ($p<0.05$), 여자는 사전에 2.8±1.5컵에서 사후에 2.5±0.5컵으로 0.279컵이 유의적으로 감소하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인 영양섭취기준(22)에서 제시한 65세 노인의 1일 물 섭취량인 남자가 884ml/일, 여자는 742ml/일과 비교했을 때, 1컵을 200ml 잔으로 본다면 사후조사에서 남자는 540ml/일, 여자는 500ml/일을 마시고 있는 것으로 나타나 본 연구 대상자들의 물 섭취량이 적음을 알 수 있었다. 노인에 있어서 체수분량은 근육의 감소와 체지방의 증가로 감소하게 되는데 수분은 생화학적 반응의 용매로 체내의 대사열을 흡수하는 생리적 특성 뿐 아니라 혈량을 유지하는 필수 성분이며, 체내에서 영양소를 공급하거나 노폐물을 배설하는 운반매체로도 중요하므로 (22) 적정량을 섭취할 수 있도록 물의 섭취에 있어서도 영양교육 시 간과하지 않도록 해야 할 것이다.

사전조사에서 식습관에 가장 낮은 점수로 나타난 우유와 채소의 섭취습관을 개선하기 위해 영양교육의 실시한 결과 각각 높은 식습관 개선 효과를 보았다. 이 두 식품은 노년기에 골다공증과 만성질환을 예방하는데 중요한 식품이므로 앞으로도 꾸준히 영양교육을 실시함으로 요양병원 노인들의 영양개선에 도움을 드려야할 것으로 사료된다.

총 13가지 항목의 식습관 점수를 합한 결과 남자는 사전에 29.6±3.6점에서 32.1±2.0점으로 2.500점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 27.7±2.8점에서 사후에 30.9±1.9점으로 유의적으로 3.163점 향상되었으며 ($p<0.001$), 여자가 남자보다 영양교육에 따른 식생활습관의 변화를 많이 본 것으로 나타났다. 이는 본 연구와는 다른 조사도구를 사용하였지만 성인여성을 대상으로 6개월 동안 식행동 개선을 위해 교육을 진행한 이 등(17)의 결과 사전에 36.4점에서 사후에 46.2점으로 식행동 점수가 증가한 것과 비슷한 결과를 보였다.

표 *16.* 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 식습관 비교

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
하루 3끼의 규칙적인 식사를 합니까?	남자 (N=18)	2.9±0.2	3.0±0.0	-1.000
	여자 (N=43)	3.0±0.2	3.0±0.0	-1.000
천천히 먹습니까?	남자 (N=18)	2.7±0.5	2.8±0.4	-1.844
	여자 (N=43)	2.4±0.8	2.7±0.6	-4.032***
과식하지 않습니까?	남자 (N=18)	2.6±0.6	2.8±0.4	-1.844
	여자 (N=43)	2.4±0.9	2.7±0.5	-4.032***
골고루 먹으려고 합니까?	남지 (N=18)	2.5±0.6	2.7±0.5	-2.204*
	여자 (N=43)	2.2±0.8	2.5±0.6	-4.503***
소금이 든 짠 음식을 잘 먹지 않습니까?	남자 (N=18)	2.2±0.8	2.4±0.7	-2.557*
	여자 (N=43)	2.3±0.7	2.5±0.6	-3.800***
밥, 빵, 국수 등 곡류음식을 매끼 먹습니까?	남자 (N=18)	3.0±0.0	3.0±0.0	
	여자 (N=43)	2.7±0.5	3.0±0.2	-2.946**
육류, 생선, 달걀, 콩제품을 매끼 먹습니까?	남자 (N=18)	2.4±0.7	2.8±0.4	-3.289**
	여자 (N=43)	2.3±0.7	2.6±0.5	-3.800***
기름을 넣어 조리한 음식을 매끼 먹습니까?	남지 (N=18)	2.3±0.7	2.4±0.6	-0.566
	여자 (N=43)	2.0±0.6	2.2±0.5	-3.334**
우유를 매일 먹습니까?	남자 (N=18)	0.2±0.6	2.4±0.7	-11.697***
	여자 (N=43)	0.5±0.9	2.2±0.6	-11.198***
채소(야채)를 매끼 먹습니까?	남자 (N=18)	0.3±0.8	2.4±0.7	-8.261***
	여자 (N=43)	1.0±1.0	2.2±0.6	-7.118***
과일을 매일 먹습니까?	남자 (N=18)	2.7±0.6	2.8±0.4	-1.844
	여자 (N=43)	2.7±0.5	2.8±0.4	-2.610*
식사하는 것이 즐겁습니까?	남자 (N=18)	1.8±0.7	2.2±0.6	-3.289**
	여자 (N=43)	1.8±0.6	2.2±0.5	-4.795***
물을 얼마나 먹습니까?(컵/하루)	남자 (N=18)	3.3±1.6	2.7±0.5	-2.915*
	여자 (N=43)	2.8±1.5	2.5±0.5	-4.032***
식습관 점수	남자 (N=18)	29.6±3.6	32.1±2.0	-5.067***
	여자 (N=43)	27.7±2.8	30.9±1.9	-10.980***

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

3. 영양 지식 수준 변화

조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 후 영양 지식수준의 변화는 표 17에 제시하였다. 사전조사에서 남자가 높은 점수를 보였던 문항들을 보면 '같은 양의 음식들은 열량(칼로리)이 모두 같다'에서 남자는 사전에 1.7±0.5점에서 사후에 1.8±0.4점으로 0.111점 향상되었고, 여자는 사전에 1.6±0.5점에서 사후에 1.7±0.4점으로 0.140점 향상되었다. 또한 '기름기가 보이지 않는 식품들은 실제로 기름이 적다'는 문항은 남자가 사전에 1.6±0.5점에서 사후에 1.9±0.2점으로 0.389점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.01$), 여자는 사전에 1.4±0.5점에서 사후에 1.9±0.3점으로 0.442점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '식물성 기름보다 동물성 기름이 몸에 좋다'는 문항은 남자가 사전에는 1.7±0.5점에서 사후에 1.9±0.2점으로 0.222점 유의적으로 향상하였으며 ($p<0.05$), 여자는 사전에 1.6±0.5점에서 사후에 1.9±0.3점으로 0.279점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '칼슘이 들어간 음식은 뼈에 좋다'는 남자가 사전에 1.8±0.4점에서 사후에 2.0±0.0으로 0.222점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.05$), 여자 역시 사전에 1.7±0.4점에서 사후에 2.0±0.0점으로 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). 마지막으로 '당뇨병에는 흰쌀밥보다 보리밥이 좋다'에서 남자는 사전에 1.3±0.5점에서 사후에 1.0±0.0점으로0.333점 유의적으로 감소하였고 ($p<0.05$), 여자에서도 사전에 1.2±0.4점에서 사후에 1.0±0.2점으로 0.209점 유의적으로 감소하였다 ($p<0.01$).

여자에서는 높은 점수를 보였던 문항들인 '콜레스테롤은 체내에 꼭 필요하다'는 남자가 사전에 1.3±0.5점에서 사후에 1.4±0.5점으로 0.389점 향상되었고, 여자는 사전에 1.4±0.5점에서 사후에 1.5±0.5점으로 0.116점 유의적으로 향상되었다. '소금은 대부분의 식품에 들어있지 않다'는 남자가 사전에 1.3±0.5점에서 사후에 1.1±0.2점으로 0.222점 유의적으로 감소하였고 ($p<0.05$), 여자는 사전에 1.4±0.5점에서 사후에 1.1±0.2점으로 0.372점 유의적으로 감소하였다 ($p<0.001$). '식사 후 바로 운동을 하면 살이 더 빠져서 좋다'는 남자가 사전에 1.4±0.5점에서 사후에 2.0±0.0점으로 0.556점 유의적으로 향상되었고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 1.5±0.5점에서 사후에 1.9±0.3점으로 유의적으로 0.442점 향상되었다 ($p<0.001$). '콩은 섬유소의 좋은 공급원이다'는 남자가 사전에 1.7±0.5점에서 사후에 1.9±0.3점으로 유의적으로 0.222점 향상되었고 ($p<0.05$), 여자는 사전에 1.8±0.4점에서 사후에 1.9±0.3점으로 0.093점 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). '술은

소변으로 빠져 나가므로 많이 마셔도 상관없다'는 남자가 사전에 1.1±0.3점에서 사후에 1.1±0.2점으로 0.056점 감소하였고, 여자는 사전에 1.3±0.4점에서 사후에 1.0±0.0점으로 유의적으로 0.256점 감소하였다 ($p<0.001$).

남자와 여자가 같은 정답점수를 보인 문항이었던 '철분이 부족하면 빈혈에 걸리기 쉽다(1.7±0.5점)'는 사후에 남자와 여자 모두 2.0±0.0점으로 남자는 0.333점($p<0.05$), 여자는 0.302점 ($p<0.001$) 유의하게 향상되었다. 또한 '물도 많이 마시면 살이 찐다(1.5±0.5점)' 역시 남자는 사후에 1.7±0.5점으로 0.222점 유의적으로 향상하였으며($p<0.05$), 여자도 1.8±0.4점으로 0.326점 유의적으로 향상하여 여자에게서 더 높은 지식 향상 정도를 볼 수 있었다 ($p<0.001$). 그리고 '나이가 많을수록 물은 조금 마셔야 한다(1.7±0.5점)'는 남자가 사후에 1.4±0.5점으로 0.278점 감소하였고, 여자도 1.6±0.5점으로 0.070점 감소되었다.

전체 13가지 문항에 대한 영양지식 점수의 총점을 보면 남자는 사전에 19.8±1.3점에서 사후에 21.3±1.1점으로 1.500점이 유의적으로 향상되었고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 19.8±1.5점에서 사후에 21.3±1.0점으로 1.488점이 유의적으로 향상되었다 ($p<0.001$). 이는 가정방문을 통해 영양교육을 실시하고 그에 대한 영양지식의 변화정도를 본 윤 등(16)의 결과 본 영양지식정도를 알아본 조사도구와 다른 도구를 사용하였지만 사전에는 10.7±2.5점에서 사후에 12.2±1.5점으로 1.4점이 향상된 것과 비슷한 영양지식 향상정도를 보였다. 인하대학교 당뇨클리닉을 내원한 환자를 대상으로 연구한 임 등(49)의 결과 영양교육의 유무에 따른 영양지식의 차이를 조사하였는데, 교육군은 10점 만점에 5.8±2.3점을 보였고, 비교육군은 3.4±2.0점으로 교육군이 영양지식의 수준이 높은 것을 볼 수 있었다. 따라서 본 대상자가 4주에 걸친 영양교육을 실시한 결과 남자와 여자에서 모두 1.5점 정도의 지식점수 향상을 가져왔다면 꾸준히 영양교육을 실시한다면 더 높은 지식의 변화를 볼 수 있을 것으로 보인다.

영양교육을 실시함으로 가장 큰 점수 차이를 보인 문항은 남자와 여자 모두 '식사 후 바로 운동을 하면 살이 더 잘 빠져서 좋다'였고, 남, 여 모두 정확한 지식을 가지게 된 문항은 '철분이 부족하면 빈혈에 걸리기 쉽다'와 '칼슘이 들어간 음식은 뼈에 좋다'로 나타났다. 하지만 영양교육을 진행하여도 '소금은 대부분의 식품에 들어있지 않다'

와 ‘당뇨병에는 흰쌀밥보다 보리밥이 좋다’, 그리고 ‘술은 소변으로 나가므로 많이 마셔도 상관없다’, ‘나이가 많아질수록 물은 조금 마셔야한다’는 문항에서는 영양교육을 진행하였지만 지식정도가 감소하게 나타났다. 지식점수에서 감소를 보인 4가지 문항인 소금, 당뇨병, 술, 물은 노인들에게 있어 만성질환 예방에는 물론 어르신을 위한 식생활지침 (50)에 있는 항목이므로 올바른 영양지식을 갖고 실천할 수 있도록 꾸준한 영양교육을 진행할 수 있도록 하고, 본 연구에서 실시한 교육 방법과 다른 노인기에 맞는 교육 프로그램의 개발이 필요하리라 사료된다.

표 *17.* 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 영양지식수준 비교

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
같은 양의 음식들은 열량(칼로리)이 모두 같다	남자 (N=18)	1.7±0.5	1.8±0.4	-1.000
	여자 (N=43)	1.6±0.5	1.7±0.4	-1.634
기름기가 보이지 않는 식품들은 실제로 기름이 적다	남자 (N=18)	1.6±0.5	1.9±0.2	-3.289**
	여자 (N=43)	1.4±0.5	1.9±0.3	-5.766***
콜레스테롤은 체내에 꼭 필요하다	남자 (N=18)	1.3±0.5	1.4±0.5	-0.809
	여자 (N=43)	1.4±0.5	1.5±0.5	-1.703
식물성기름보다 동물성 지방이 몸에 좋다	남자 (N=18)	1.7±0.5	1.9±0.2	-2.204*
	여자 (N=43)	1.6±0.5	1.9±0.3	-4.032***
소금은 대부분의 식품에 들어있지 않다	남자 (N=18)	1.3±0.5	1.1±0.2	2.204*
	여자 (N=43)	1.4±0.5	1.1±0.2	4.989***
식사 후 바로 운동을 하면 살이 더 잘 빠져서 좋다	남자 (N=18)	1.4±0.5	2.0±0.0	-4.610***
	여자 (N=43)	1.5±0.5	1.9±0.3	-5.766***
콩은 섬유소의 좋은 공급원이다	남자(N=18)	1.7±0.5	1.9±0.3	-2.204*
	여자 (N=43)	1.8±0.4	1.9±0.3	-2.075*
철분이 부족하면 빈혈에 걸리기 쉽다	남자 (N=18)	1.7±0.5	2.0±0.0	-2.915*
	여자 (N=43)	1.7±0.5	2.0±0.0	-4.266***
칼슘이 들어간 음식은 뼈에 좋다	남자 (N=18)	1.8±0.4	2.0±0.0	-2.204*
	여자 (N=43)	1.7±0.4	2.0±0.0	-3.800***
당뇨병에는 흰쌀밥보다 보리밥이 좋다	남자 (N=18)	1.3±0.5	1.0±0.0	2.915*
	여자 (N=43)	1.2±0.4	1.0±0.2	3.334**
물도 많이 마시면 살이 찐다	남자 (N=18)	1.5±0.5	1.7±0.5	-2.204*
	여자 (N=43)	1.5±0.5	1.8±0.4	-4.503***
술은 소변으로 나가므로 많이 마셔도 상관없다	남자 (N=18)	1.1±0.3	1.1±0.2	1.000
	여자 (N=43)	1.3±0.4	1.0±0.0	3.800***
나이가 많아질수록 물은 조금 마셔야 한다	남자 (N=18)	1.7±0.5	1.4±0.5	1.567
	여자 (N=43)	1.7±0.5	1.6±0.5	0.650
영양지식 점수	남자 (N=18)	19.8±1.3	21.3±1.1	-6.101***
	여자 (N=43)	19.8±1.5	21.3±1.0	-5.575***

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

4. 영양위험도 변화

조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 후 영양위험도 변화를 살펴본 결과는 표 18에 제시하였다. 먼저 남자와 여자에서 모두 변화를 보인 문항은 '거의 대부분 식사를 혼자 한다'로 남자가 사전에 0.9±0.2점에서 사후에 0.7±0.5점으로 0.278점 유의적으로 감소하였고 ($p<0.05$), 여자는 사전에 0.8±0.4점에서 사후에 0.4±0.5점으로 0.349점 유의적으로 감소하였다 ($p<0.05$). 이는 영양교육을 진행하면서 사전에 문제로 제기된 혼자 식사하게 되는 외로움을 개선하기 위해 급식시간을 이용하여 함께 모여 식사하도록 한 결과로 사료된다.

또한 여자에서 감소한 문항은 '하루에 두 끼 이하의 식사를 한다'로 남자는 사전과 사후 모두 0.3±1.0점을 보였으나, 여자는 사전에 0.5±1.1점에서 사후에 0.2±0.8점으로 0.256점이 유의적으로 감소하였다 ($p<0.05$). 이 결과 역시 혼자 식사를 하게 되면 상을 차리기가 번거로워 간식거리로 끼니를 대체해 버리는 경우가 생기는데 함께 어울려 식사를 하기 때문에 주변 분들과 어울리기 위해 정해진 급식 시간이 되면 나와서 식사에 참여한 결과로 보인다. 하지만 남자 노인에 있어서는 변화를 보이지 않았는데 이는 급식시간에 남자들은 대화를 나누기 보다는 식사를 간단히 하고 가외의 활동을 하기를 원하는 경우가 많아서 함께 어울려 식사하는 분위기에 적응하지 못한 것으로 보인다. 고른 영양섭취를 위해서는 3끼 식사를 규칙적으로 해야 하는데 이 점은 개인이 노력하고 필요성을 인식한다면 개선 가능한 부분이므로 꾸준한 영양교육을 진행하므로 모두가 3끼 식사를 규칙적으로 할 수 있도록 해야 할 것이다.

위의 2가지 항목을 제외하고는 '음식의 종류나 양에 영향을 미치는 질병을 가지고 있다' (남자 0.2±0.6점, 여자 0.4±0.8점), '과일이나 야채, 우유 및 유제품을 조금 먹는다 (남자 1.8±0.6점, 여자 1.3±1.0점)', '치아나 구강문제로 음식을 먹는데 지장이 있다(남자 1.0±1.0점, 여자 1.5±0.9점)', '필요한 식품을 충분히 살 돈이 없다(남자 0.9±1.7점, 여자 1.4±1.9점)', '하루에 먹는 약의 종류가 3가지 이상이다(남자 0.3±0.5점, 여자 0.4±0.5점)', '지난 6개월 동안에 체중이 5kg 정도 늘거나 줄어들었다(남자 0.2±0.6점, 여자 0.5±0.9점)', '혼자서 시장을 보거나 요리할 수가 없고, 식사할 때도 다른 사람의 도움이 필요하다(남자 0.3±0.8점, 여자 1.1±1.0점)'는 문항에서는 영양교육 여부에 따른 변화가 나타

나지 않았다. 그리고 사전조사에서와 마찬가지로 '거의 매일 맥주나 소주 등을 하루에 3잔 이상, 거의 매일 마신다'의 문항에 해당하는 대상자는 사후조사에서도 남자와 여자 모두 없었다.

전체 10가지 문항에 대한 영양위험도의 총점을 낸 결과 남자에게서는 사전에 6.0±3.4점에서 5.7±3.3점으로 0.278점이 유의적으로 감소하였고 ($p<0.05$), 여자에게서는 사전에 7.7±3.6점에서 사후에 7.1±3.6점으로 0.605점이 유의적으로 감소하는 결과가 나왔다 ($p<0.001$). 질병의 보유여부나 현재 건강상태, 약 복용정도, 경제적인 문제는 개인의 노력만으로는 중재하기 어려운 문제이나 3끼 식사의 규칙성이나 과일 및 채소, 유제품의 섭취 증가, 혼자서 식사하는 문제와 관련해서는 개인의 노력과 주변의 도움으로 개선 가능한 영양상태 이므로 보호자에게 이러한 점을 알리는 교육을 진행하도록 하여 노인기 영양불량을 초래할 수 있는 요인을 최대한 제거할 수 있도록 해야 할 것이다.

표 *18.* 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 영양위험도 비교

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
음식의 종류나 양에 영향을 미치는 질병을 가지고 있다	남자 (N=18)	0.2±0.6	0.2±0.6	
	여자 (N=43)	0.4±0.8	0.4±0.8	
하루에 두 끼 이하의 식사를 한다	남자 (N=18)	0.3±1.0	0.3±1.0	
	여자 (N=43)	0.5±1.1	0.2±0.8	2.048*
과일이나 야채, 우유 및 유제품을 조금 먹는다	남자 (N=18)	1.8±0.6	1.8±0.6	
	여자 (N=43)	1.3±1.0	1.3±1.0	
거의 매일 맥주나 소주 등을 하루에 3잔 이상, 거의 매일 마신다	남자 (N=18)	0.0±0.0	0.0±0.0	
	여자 (N=43)	0.0±0.0	0.0±0.0	
치아나 구강문제로 음식을 먹는데 지장이 있다	남자 (N=18)	1.0±1.0	1.0±1.0	
	여자 (N=43)	1.5±0.9	1.5±0.9	
필요한 식품을 충분히 살 정도의 돈이 없다	남자 (N=18)	0.9±1.7	0.9±1.7	
	여자 (N=43)	1.4±1.9	1.4±1.9	
거의 대부분 식사를 혼자 한다	남자 (N=18)	0.9±0.2	0.7±0.5	2.557*
	여자 (N=43)	0.8±0.4	0.4±0.5	4.743***
하루에 먹는 약의 종류가 3가지 이상이다	남자 (N=18)	0.3±0.5	0.3±0.5	
	여자 (N=43)	0.4±0.5	0.4±0.5	
지난 6개월 동안에 체중이 5kg 정도 늘거나 줄어들었다	남자 (N=18)	0.2±0.6	0.2±0.6	
	여자 (N=43)	0.5±0.9	0.5±0.9	
혼자서 시장을 보거나 요리할 수가 없고, 식사할 때도 다른 사람의 도움이 필요하다	남자 (N=18)	0.3±0.8	0.3±0.8	
	여자 (N=43)	1.1±1.0	1.1±1.0	
영양위험도 점수의 합	남자 (N=18)	6.0±3.4	5.7±3.3	2.557*
	여자 (N=43)	7.7±3.6	7.1±3.6	4.266***

* : $p<0.05$, *** : $p<0.001$

5. 영양소 섭취 수준 변화

조사대상자들의 영양교육 프로그램 적용 후 영양소 섭취량의 변화는 표 19에 제시하였다. 열량은 남자가 사전에 1,333.9±162.3kcal에서 사후에 1,524.1±172.5kcal로 190.2kcal가 유의적으로 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 1,213.3±222.2kcal에서 사후에 1,370.3±240.6kcal로 유의적으로 157.0kcal가 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인 영양섭취기준(22)에서 제시한 에너지 필요추정량과 비교했을 때 남자는 사전에 65.7%에서 사후에 75.0%로 개선되었고, 여자는 사전에 75.8%에서 사후에 85.6%로 개선된 결과였다. 하지만 국민건강・영양조사에서 제시한 65세 이상 노인섭취비율인 93.2%와 비교했을 때는 (13), 여전히 남자와 여자에서 모두 적게 섭취하고 있는 것으로 나타나 추후 요양병원 노인급식 식단을 구성할 때 열량의 비중에 관심을 가져야 할 것으로 사료된다.

단백질의 섭취량은 남자가 사전에 59.0±11.1g에서 사후에 69.5±10.7g으로 유의적으로 10.4g 증가하였고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 54.7±11.3g에서 사후에 63.2±11.5g으로 유의적으로 증가하였다 ($p<0.001$). 또한 한국인 영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 118.1%에서 사후에는 139.1%로 향상하였으며, 여자는 사전에 121.6%에서 사후에는 140.4%로 증가하였다. 국민건강・영양조사에서 제시한 65세 이상 노인섭취비율 124.4%와 비교했을 때도 (13) 남, 여 모두 사전에는 적게 섭취하는 것으로 나타났지만 영양교육을 실시한 후의 결과는 많게 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

지질의 섭취량은 남자가 사전에 31.7±8.0g에서 사후에 38.9±8.0g으로 7.1g 유의적으로 증가하였고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 30.0±7.4g에서 사후에 35.5±6.6g으로 유의적으로 5.4g 증가한 것으로 나타났다 ($p<0.001$). 또한 국민건강・영양조사에서 제시한 65세 이상 노인의 지질섭취량인 24.0g과 비교했을 때 (13), 본 조사대상자들의 지질의 섭취량이 사전과 사후조사 모두 높게 나타났다.

탄수화물의 섭취량은 남자가 사전에 207.1±20.1g에서 사후에 229.9±21.9g으로 유의적으로 22.7g 증가하였고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 185.5±35.0g에서 사후에 205.6±37.6g

으로 유의적으로 20.1g 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 국민건강・영양조사에서 제시한 65세 이상 노인의 탄수화물 섭취량인 285.9g과 비교했을 때 (13), 여전히 본 조사 대상자의 탄수화물 섭취량은 낮게 나타났다.

식이섬유의 섭취량은 남자가 사전에 16.7±3.8g에서 사후에 20.6±3.5g으로 유의적으로 3.8g 증가하였고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 16.1±3.6g에서 사후에 18.7±3.9g으로 2.6g이 유의적으로 증가하였다. 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 충분섭취량과 비교해 보았는데 남자가 사전에 64.4% 섭취하였던 것이 사후에 79.1%로 향상된 결과였으며, 여자 역시 사전에 73.2%를 섭취하였던 것이 사후에 85.0%를 섭취하게된 것으로 나타나 꾸준히 영양교육을 진행한다면 식이섬유의 부족에 따른 질병의 발병을 예방할 수 있으리라 사료된다.

칼슘의 섭취량은 남자가 사전에 405.1±100.9mg에서 사후에 492.6±89.7mg으로 유의적으로 87.4mg 증가하였고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 392.1±96.6mg에서 사후에 453.3±102.4mg으로 유의적으로 61.1mg 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인 영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 57.9%의 섭취율을 보였던 것이 사후에는 70.4%로 향상되었고, 여자는 사전에 49.0%를 섭취하였던 것이 사후에는 56.7%로 향상되었다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 65.4%와 비교했을 때 (13), 사전에는 남, 여 모두 적게 섭취하고 있는 것으로 나타났지만 영양교육을 실시한 결과 남자는 많게 섭취하는 것으로 변화됐으나 여자는 여전히 적게 섭취하고 있었다.

인의 섭취량은 남자가 사전에 744.8±142.3mg에서 사후에 885.7±135.8mg으로 유의적으로 140.8mg 증가하였고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 697.7±143.7mg에서 사후에 805.6±148.8mg으로 유의적으로 115.1mg 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 106.4%에서 사후에 126.5%로 향상되었으며, 여자는 사전에 99.7%에서 사후에 115.1%로 향상되었다. 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인의 섭취비율인 149.9%와 비교했을 때는 (13) 본 조사 대상자들이 사후에도 적게 섭취하는 것으로 나타났다.

철분의 섭취량은 남자가 사전에 12.0±2.3mg에서 사후에 14.3±2.2mg으로 유의적으로 2.2mg이 증가하였고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 11.3±2.5mg에서 사후에 130.±2.6mg으로 유의적으로 1.6mg이 증가하였다($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 120.5%에서 142.6%로 향상되었으며, 여자는 사전에 125.1%에서 143.9%로 향상되었다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 133.8%와 비교했을 때 (13), 사후 조사에서는 남자와 여자 모두 높게 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

나트륨의 섭취량은 남자가 사전에 4,262.7±1,033.0mg에서 사후에 5,326.8±896.9mg으로 1,064.1mg이 유의적으로 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 4,031.8±995.2mg에서 사후에 4,764.7±1,028.3으로 732.9mg이 유의적으로 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 충분섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 377.7%에서 471.6%로 증가하였으며, 여자는 사전에 358.5%에서 사후에 423.6%로 증가하였다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 401.3% (13) 보다 남자와 여자 모두 사후조사에서 높은 섭취율을 보여 나트륨의 과량 섭취에 따른 2차 질병의 발생을 예방하기 위해서라도 주의가 필요할 것으로 사료된다.

칼륨의 섭취량은 남자가 사전에 2,667.0±609.4mg에서 사후에 2,536.0±432.7mg으로 131.013mg이 감소하였으며, 여자는 사전에 2,499.7±571.5mg에서 사후에 2,319.9±445.6mg으로 유의적으로 179.8mg이 감소하였다 ($p<0.01$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 충분섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 56.7%에서 사후에 54.0%로 섭취율이 감소하였으며, 여자는 사전에 53.2%에서 사후에 49.4%로 감소하였다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 50.1% (13) 보다 남자는 사후에 높게 섭취하는 것으로 나왔지만 여자는 낮게 섭취하는 것으로 나와 칼륨 급원식품의 교육은 물론 식단 작성 시에도 고려가 되어야 할 것으로 사료된다.

아연의 섭취량은 남자가 사전에 12.5±2.3mg에서 사후에 14.5±2.4mg으로 유의적으로 1.9mg이 증가하였고 ($p<0.001$), 여자는 사전에 11.5±2.8mg에서 사후에 13.1±2.9mg으로 유의적으로 1.6mg이 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자가 사전에 153.7%에서 사후에 177.8%로 향상되었으며,

여자는 사전에 163.6%에서 186.5%로 향상되었다.

비타민 A의 섭취량은 남자가 사전에 508.9±138.2㎍RE에서 사후에 812.7±151.4㎍RE로 유의적으로 303.8㎍RE가 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 496.5±142.1㎍RE에서 사후에 734.5±169.2㎍RE로 유의적으로 238.0㎍RE이 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 72.7%에서 사후에 116.1%로 향상되었으며, 여자는 사전에 82.8%에서 사후에 122.4%로 향상되었다. 또한 국민건강・영양조사 65세 이상 노인섭취비율인 96.9%와 비교했을 때 (13), 사후조사에서는 남자와 여자 모두 많이 섭취하고 있었다.

티아민의 섭취량은 남자가 사전에 0.8±0.2mg에서 사후에 1.0±0.1mg으로 유의적으로 0.1mg이 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 0.7±0.2mg에서 0.9±0.2mg으로 유의적으로 0.1mg이 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 66.7%를 섭취율을 보였는데 사후에는 80.1%로 향상되었으며, 여자는 사전에 67.8%의 섭취율을 보였던 것이 78.5%로 향상되었다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 79.5% (13)와도 비슷하게 섭취하는 것으로 나타났다.

리보플라빈의 섭취량은 남자가 사전에 0.8±0.2mg에서 사후에 1.0±0.2mg으로 유의적으로 0.1mg이 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 0.8±0.2mg에서 사후에 0.9±0.2mg으로 유의적으로 0.1mg이 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 54.8%에서 사후에 66.2%로 섭취율이 증가하였으며, 여자는 사전에 65.6%에서 사후에 75.9%로 증가하였다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인섭취비율인 61.9% (13) 보다 사후조사에서는 남자와 여자 모두 많이 섭취하고 있었다.

비타민 B_6의 섭취량은 남자가 사전에 1.7±0.4mg에서 사후에 2.1±0.3mg으로 유의적으로 0.3mg이 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 1.6±0.4mg에서 사후에 1.9±0.4mg으로 0.2mg이 유의적으로 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 113.1%에서 사후에는

137.6%로 향상되었으며, 여자는 사전에 116.2%에서 사후에 135.4%로 향상되었다.

나이아신의 섭취량은 남자가 사전에 13.5±2.6mg에서 사후에 16.2±2.6mg으로 유의적으로 2.6mg이 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 12.6±2.7mg에서 사후에 14.6±2.7mg로 2.0mg가 유의적으로 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 84.7%에서 101.0%로 향상되었으며, 여자는 사전에 89.7%에서 104.5%로 향상된 결과였다. 또한 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인의 섭취비율인 88.2% (13) 보다 남자와 여자 모두 사후조사에서는 많이 섭취하고 있었다.

비타민 C의 섭취량은 남자가 사전에 74.2±17.2mg에서 사후에 91.0±16.2mg으로 16.8mg이 유의적으로 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 71.6±18.7mg에서 82.5±19.4mg으로 유의적으로 10.9mg이 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 74.2%에서 사후에 91.0%로 향상되었으며, 여자는 사전에 71.6%에서 사후에 82.5%로 향상되었다. 또한 이 사후조사 섭취율은 국민건강・영양조사의 65세 이상 노인 섭취비율인 75.7% (13) 보다 남자와 여자 모두 많이 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

엽산의 섭취량은 남자가 사전에 225.1±50.1㎍에서 사후에 277.8±48.7㎍으로 52.7㎍이 유의적으로 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 219.4±49.3㎍에서 사후에 253.9±54.5㎍로 유의적으로 34.5㎍이 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 56.3%에서 사후에 69.5%로 향상된 결과였으며, 여자는 사전에 54.8%에서 63.5%로 섭취율이 향상되었다. 하지만 여전히 권장섭취량에 비해 낮은 수준의 섭취율이므로 개선방안이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

비타민 E의 섭취량은 남자가 사전에 11.2±2.3mg에서 사후에 13.1±2.3mg으로 유의적으로 1.9mg이 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 10.6±2.5mg에서 12.1±2.4mg으로 유의적으로 1.4mg이 증가하였다 ($p<0.001$). 이는 한국인영양섭취기준(22)에서 제시한 권장섭취량과 비교했을 때 남자는 사전에 112.0%에서 사후에 131.4%로 섭취율이 향상

되었으며, 여자는 사전에 106.4%에서 121.1%로 향상되었다.

콜레스테롤의 섭취량은 남자가 사전에 165.6±46.2mg에서 사후에 195.2±45.8mg으로 유의적으로 29.5mg이 증가하였으며 ($p<0.001$), 여자는 사전에 157.7±35.4mg에서 사후에 179.3±35.8mg으로 유의적으로 21.6mg이 증가하였다.

표 *19.* 조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 전후 영양소 섭취량 비교

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
열량 (kcal)	남자 (N=18)	1,333.9±162.3 (65.7)[1)]	1,524.1±172.5 (75.0)	-8.090***
	여자 (N=43)	1,213.3±222.2 (75.8)	1,370.3±240.6 (85.6)	-7.231***
단백질 (g)	남자 (N=18)	59.0±11.1 (118.1)[2)]	69.5±10.7 (139.1)	-7.547***
	여자 (N=43)	54.7±11.3 (121.6)	63.2±11.5 (140.4)	-7.390***
지질 (g)	남자 (N=18)	31.7±8.0	38.9±8.0	-7.278***
	여자 (N=43)	30.0±7.4	35.5±6.6	-7.144***
당질 (g)	남자 (N=18)	207.1±20.1	229.9±21.9	-6.742***
	여자 (N=43)	185.5±35.0	205.6±37.6	-6.659***
식이섬유소 (g)	남자 (N=18)	16.7±3.8 (64.4)[3)]	20.6±3.5 (79.1)	-6.942***
	여자 (N=43)	16.1±3.6 (73.2)	18.7±3.9 (85.0)	-7.159***
칼슘 (mg)	남자 (N=18)	405.1±100.9 (57.9)[2)]	492.6±89.7 (70.4)	-6.890***
	여자 (N=43)	392.1±96.6 (49.0)	453.3±102.4 (56.7)	-7.410***
인 (mg)	남자 (N=18)	744.8±142.3 (106.4)[2)]	885.7±135.8 (126.5)	-7.222***
	여자 (N=43)	697.7±143.7 (99.7)	805.6±148.8 (115.1)	-7.351***

** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

1) % 에너지필요추정량(EER, Estimated Energy Requirements)

2) % 권장섭취량(RI, Recommended Intake)

3) % 충분섭취량(AI, Adequate Intake)

표 *19.* 계속

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
철분 (mg)	남자 (N=18)	12.0±2.3 (120.5)[1)]	14.3±2.2 (142.6)	-7.300***
	여자 (N=43)	11.3±2.5 (125.1)	13.0±2.6 (143.9)	-7.374***
나트륨 (mg)	남자 (N=18)	4,262.7±1033.0 (377.7)[2)]	5,326.8±896.9 (471.6)	-6.932***
	여자 (N=43)	4,031.8±995.2 (358.5)	4,764.7±1028.3 (423.6)	-7.261***
칼륨 (mg)	남자 (N=18)	2,667.0±609.4 (56.7)[2)]	2,536.0±432.7 (54.0)	1.462
	여자 (N=43)	2,499.7±571.5 (53.2)	2,319.9±445.6 (49.4)	3.176**
아연 (mg)	남자 (N=18)	12.5±2.3 (153.7)[1)]	14.5±2.4 (177.8)	-8.205***
	여자 (N=43)	11.5±2.8 (163.6)	13.1±2.9 (186.5)	-7.501***
비타민 A (㎍ RE)	남자 (N=18)	508.9±138.2 (72.7)[1)]	812.7±151.4 (116.1)	-13.495***
	여자 (N=43)	496.5±142.1 (82.8)	734.5±169.2 (122.4)	-15.466***
티아민 (mg)	남자 (N=18)	0.8±0.2 (66.7)[1)]	1.0±0.1 (80.1)	-7.617***
	여자 (N=43)	0.7±0.2 (67.8)	0.9±0.2 (78.5)	-7.408***

** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

1) % 권장섭취량(RI, Recommended Intake)

2) % 충분섭취량(AI, Adequate Intake)

표 *19.* 계속

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
리보플라빈 (mg)	남자 (N=18)	0.8±0.2 (54.8)[1)]	1.0±0.2 (66.2)	-6.906***
	여자 (N=43)	0.8±0.2 (65.6)	0.9±0.2 (75.9)	-6.921***
비타민 B_6 (mg)	남자 (N=18)	1.7±0.4 (113.1)[1)]	2.1±0.3 (137.6)	-7.311***
	여자 (N=43)	1.6±0.4 (116.2)	1.9±0.4 (135.4)	-6.955***
나이아신 (mg)	남자 (N=18)	13.5±2.6 (84.7)[1)]	16.2±2.6 (101.0)	-7.497***
	여자 (N=43)	12.6±2.7 (89.7)	14.6±2.7 (104.5)	-7.176***
비타민 C (mg)	남자 (N=18)	74.2±17.2 (74.2)[1)]	91.0±16.2 (91.0)	-5.864***
	여자 (N=43)	71.6±18.7 (71.6)	82.5±19.4 (82.5)	-6.279***
엽산 (㎍)	남자 (N=18)	225.1±50.1 (56.3)[1)]	277.8±48.7 (69.5)	-5.863***
	여자 (N=43)	219.4±49.3 (54.8)	253.9±54.5 (63.5)	-6.616***
비타민 E (mg)	남자 (N=18)	11.2±2.3 (112.0)[2)]	13.1±2.3 (131.4)	-6.483***
	여자 (N=43)	10.6±2.5 (106.4)	12.1±2.4 (121.1)	-5.876***
콜레스테롤 (mg)	남자 (N=18)	165.6±46.2	195.2±45.8	-5.925***
	여자 (N=43)	157.7±35.4	179.3±35.8	-6.934***

*** : $p<0.001$

1) % 권장섭취량 (RI, Recommended Intake)

2) % 충분섭취량 (AI, Adequate Intake)

6. 열량 영양소 섭취 비율 변화

조사대상자의 영양교육 프로그램 적용 후 열량영양소 섭취비율은 표 20에 제시하였다. 사전에 본 조사대상자들은 한국인 영양섭취기준(22)에서 제시한 20세 이상 에너지 적정비율과 비교했을 때 (탄수화물 : 단백질 : 지질 = 55-70 : 7-20 : 15-25) 남자의 섭취비율이 61.7±4.6 : 17.4±1.5 : 20.9±3.2, 여자의 섭취비율은 60.3±4.2 : 17.8±1.4 : 21.9±3.0으로 남자와 여자 모두 적절한 비율로 섭취하고 있었다. 사후에 조사한 결과에서도 남자가 59.7±3.5 : 17.9±1.1 : 22.4±2.6였고 ($p<0.01$), 여자는 58.9±3.0 : 18.1±1.0 : 22.9±2.2로 적절한 비율로 섭취하고 있었다 ($p<0.001$).

사전조사에 비해 사후조사에서는 탄수화물의 비율은 감소하였고, 지질의 비율은 증가하는 경향을 보였으며, 단백질은 비슷한 수준으로 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

표 *20.* 조사대상자의 영양교육 전·후 열량영양소 섭취비율

Mean±SD

	성별	사전	사후	t
당질	남자 (N=18)	61.7±4.6	59.7±3.5	-3.766**
	여자 (N=43)	60.3±4.2	58.9±3.0	-4.237***
단백질	남자 (N=18)	17.4±1.5	17.9±1.1	3.660**
	여자 (N=43)	17.8±1.4	18.1±1.0	4.131***
지질	남자 (N=18)	20.9±3.2	22.4±2.6	-2.958**
	여자 (N=43)	21.9±3.0	22.9±2.2	-3.140**

** : $p<0.01$, *** : $p<0.001$

제 4 장 요약 및 결론

본 연구는 전라남도 나주시에 위치한 N요양병원에 장기입원중인 61명(남자 : 18명, 여자 : 43명)을 대상으로 사전에 일반적인 특성, 치아상태, 입맛 및 소화상태, 신체계측을 조사하였고, 4주 동안 규칙적으로 영양교육 실시 한 후 주관적인 건강상태, 우울감, 삶의 질 인식의 변화정도와 식습관, 영양지식, 영양상태 위험요인, 영양소별 섭취 상태 변화를 조사하였다. 이 결과를 토대로 요양병원 장기 입원노인들의 남자와 여자간의 차이를 비교하였다.

1. 조사대상자의 연령분포는 남자가 76.7±9.6세였고, 여자는 78.8±6.7세로 여자가 나이가 많았다. 동거형태로는 남자가 혼자 산다는 44.4%, 부부만 산다는 44.4%, 부부와 자녀는 5.6%, 기타는 5.6%였고, 여자는 독거가 46.5%, 부부는 9.3%, 부부와 자녀는 20.9%, 기타는 23.3%로 여자가 유의적으로 부부와 자녀, 기타의 동거형태로 거주하고 있는 경우가 많았다($p < 0.01$). 직업의 분포는 남자가 농축산업이 50.0%, 일반사무직은 5.6%, 자영업은 27.8%, 무직이 16.7%였고, 여자는 농축산업이 51.2%, 자영업은 2.3%, 무직이 44.2%, 기타는 2.3%로 남여 모두 농축산업에 종사하는 대상자가 많았으며, 여자에서 무직인 대상자가 유의하게 많았다($p < 0.01$).

2. 조사대상자의 신체계측치는 신장이 남자는 161.6±5.4cm, 여자는 150.9±7.3cm로 유의적으로 남자가 여자보다 신장이 컸으며, 체중은 남자는 52.3±6.5kg, 여자는 50.2±9.7kg이었다. BMI는 남자는 20.0±2.3kg/m^2 이었고, 여자는 22.0±4.1kg/m^2으로 여자가 남자보다 BMI가 높았다.

3. 조사대상자의 정신적인 건강상태에 대한 인식정도는 남자는 2.9±1.0점이었고, 여자는 2.8±1.0점으로 남자와 여자 모두 건강상태가 보통이다로 나타났고, 삶의 질은 남자는 3.1±0.9점, 여자는 3.2±0.8점으로 남자와 여자 모두 보통이다고 나타났다. 지난 4주간 느낀 우울감 인식정도는 남자가 2.6±1.5점, 여자는 2.6±1.0점으로 많이 느꼈다 혹은 보통이다고 응답한 것으로 나타났고, 지난 1주일간의 우울한 정도를 묻는 전체 문항 점수는 남자가 8.3±10.1점이었고, 여자는 8.6±10.2점으로 여자가 남자보다 우울감을 많이 느끼는 것으로 나타났다.

4. 조사대상자의 건강실천행위 중 흡연유무에 관해서는 남자는 11.1%가 흡연 중이었고, 38.9%는 금연하신 것으로 나타났고, 여자는 흡연중인 경우는 없었고, 금연하신 경우는 4.7%로 나타났다($p < 0.001$). 음주여부와 관련해서는 남자는 5.6%가 술을 드시고 있었고, 27.8%는 건강을 위해 끊은 것으로 나타났다. 여자는 4.7%가 술을 드시고 있었고, 끊으신 분은 없었다($p < 0.01$).

5. 조사대상자의 식습관 점수는 남자가 29.6±3.6점, 여자는 27.7±2.8점으로 남자의 식습관이 여자보다 좋게 나타났고, 영양지식 정도는 남자가 19.8±1.3점이였고, 여자는 19.8±1.5점으로 여자의 영양지식이 남자보다 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.05$). 영양섭취상 위험정도의 총점을 낸 결과 남자에게서는 6.0±3.4점이 나왔고, 여자에게서는 7.7±3.6점이 나와 여자에게서 남자보다 영양상 위험에 많이 노출되어 있는 것으로 나타났다.

6. 열량은 남자가 1,333.9±162.3kcal이었으며, 여자는 1,213.3±222.2kcal로 에너지 필요추정량과 비교했을 때 남자는 65.7%, 여자는 75.8%의 섭취율을 보였다. 권장섭취량과 비교했을 때, 남자와 여자에서 모두 칼슘, 비타민 A, 티아민, 리보플라빈, 나이아신, 비타민 C, 엽산 영양소가 100% 미만으로 섭취하고 있었으며, 단백질, 인, 철분, 아연, 비타민 B_6 영양소는 100% 이상으로 섭취하고 있었다. 충분섭취량과 비교했을 때, 식이섬유소, 칼륨은 100% 미만으로 섭취하고 있었고, 나트륨, 비타민 E는 100% 이상으로 섭취하고 있었다. 탄수화물 : 단백질 : 지질의 섭취비율은 남자는 61.7±4.6 : 17.4±1.5 : 20.9±3.2, 여자는 60.3±4.2 : 17.8±1.4 : 21.9±3.0으로 적절한 비율로 섭취하고 있었다.

7. 영양교육 후 건강상태에 대한 인식정도의 변화는 사전에 남자가 2.9±1.0점이였는데 사후에는 3.3±1.0점으로 0.333점 유의적으로 향상되었고($p < 0.05$), 여자는 사전에 2.8±1.0점에서 사후에 3.2±0.9점으로 0.349점 유의적으로 향상되었다($p < 0.001$). 삶의 질은 사전에 남자가 3.1±0.9점에서 사후에 3.5±0.7점으로 0.389점 유의적으로 향상되었고($p < 0.01$), 여자는 사전에 3.2±0.8점에서 3.4±0.6점으로 0.209점 유의적으로 향상되었다($p < 0.01$). 지난 4주간 느낀 우울감 인식정도는 남자는 사전에 2.6±1.5점에서 사후에 2.2±0.7점으로 0.333점 유의적으로 감소하였고($p < 0.05$), 여자는 사전에

2.6±1.0점에서 사후에 2.3±0.8점으로 0.256점 유의적으로 감소하였다(p 〈0.001). 지난 1주일간의 우울한 정도 전체 점수는 남자가 사전에 8.3±10.1점에서 사후에 5.9±6.9점으로 유의적으로 2.389점 감소하였고, 여자는 사전에 8.6±10.2점에서 사후에 6.0±6.5점으로 유의적으로 2.674점 감소하였다(p 〈0.001).

8. 영양교육 후 식습관의 점수 변화는 남자는 사전에 29.6±3.6점에서 32.1±2.0점으로 2.500점 유의적으로 향상되었고(p 〈0.001), 여자는 사전에 27.7±2.8점에서 사후에 30.9±1.9점으로 유의적으로 3.163점 향상되었다(p 〈0.001). 영양지식의 변화는 남자는 사전에 19.8±1.3점에서 사후에 21.3±1.1점으로 1.500점이 유의적으로 향상되었고(p 〈0.001), 여자는 사전에 19.8±1.5점에서 사후에 21.3±1.0점으로 1.488점이 유의적으로 향상되었다(p 〈0.001). 영양섭취 위험정도의 점수 변화는 남자가 사전에 6.0±3.4점에서 5.7±3.3점으로 0.278점이 유의적으로 감소하였고(p 〈0.05), 여자는 사전에 7.7±3.6점에서 사후에 7.1±3.6점으로 0.605점이 유의적으로 감소하였다(p 〈0.001).

9. 영양교육 프로그램 적용 후 영양소별 섭취상태의 변화는 열량이 남자가 사전에 1,333.9±162.3kcal에서 사후에 1,524.1±172.5kcal로 190.266kcal가 유의적으로 증가하였으며(p 〈0.001), 여자는 사전에 1,213.3±222.2kcal에서 사후에 1,370.3±240.6kcal로 유의적으로 157.012kcal가 증가하였다(p 〈0.001). 에너지 필요추정량과 비교했을 때 남자는 사전에 65.7%에서 사후에 75.0%로 개선되었고, 여자는 사전에 75.8%에서 사후에 85.6%로 개선되었다. 권장섭취량과 비교했을 때, 교육 후에 섭취비율이 증가된 영양소는 단백질, 식이섬유소, 칼슘, 인, 철분, 나트륨, 아연, 비타민 A, 티아민, 리보플라빈, 비타민 B_6, 나이아신, 비타민 C, 엽산, 비타민 E 영양소였으며, 감소된 영양소는 칼륨영양소였다. 탄수화물 : 단백질 : 지질의 섭취비율은 남자가 사전에 61.7±4.6 : 17.4±1.5 : 20.9±3.2에서 사후에 59.7±3.5 : 17.9±1.1 : 22.4±2.6이였고, 여자는 60.3±4.2 : 17.8±1.4 : 21.9±3.0에서 사후에 58.9±3.0 : 18.1±1.0 : 22.9±2.2로 유의적인 변화를 보였다(p 〈0.001).

본 연구 결과 요양병원에 장기입원중인 노인환자들에 있어서 남자와 여자를 비교해 본 결과 영양지식은 여자가 좋았지만 식생활습관과 영양위험도에 있어서는 남자가 양호함을 볼 수 있었다. 이는 여자가 평상시 생활하면서 영양과 관련된 지식은 많이 습

득하셨지만 생활 가운데 실천하는 면에 있어서는 미흡한 것으로 보인다. 하지만 4주간 영양교육을 실시하면서 여자의 식생활습관과 영양위험도 문항중 개선이 가능한 부분에서 높은 변화를 보인 것을 봤을 때 지속적으로 영양교육과 더불어 실천방안을 제시해 준다면 요양병원에서 퇴원한 이후에도 실천할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 남자 역시 식생활습관과 영양위험도에 있어서는 좋은 습관을 유지하고 있었으나 영양지식 부분에서 여자보다 낮은 점수를 얻었다. 하지만 지속적으로 영양교육을 실시한다면 영양지식의 향상을 볼 수 있을 것이고, 습득한 영양지식을 식생활습관과 영양위험도에 영향을 줄 수 있는 부면에 있어 실천할 수 있도록 한다면 그에 따른 개선 효과를 얻을 수 있을 것이므로 더 나은 효과를 볼 수 있을 것이다.

또한 영양소별 섭취상태에 있어서 사전에 권장섭취량과 비교했을 때 100%미만으로 섭취하고 있었던 영양소에 대해 대상자에게 영양소별 체내 역할과 필요성, 급원식품 및 조리방법을 교육한 결과 칼륨을 제외한 나머지 영양소에서 개선효과를 보였다. 사전에는 충분한 영양섭취를 위해 필요한 식품을 급식에 제공되었더라도 기호에 따라 섭취여부가 달랐었는데 꾸준한 교육을 통하여 기호가 아닌 건강을 위해 식품을 선택하고, 섭취하는 변화된 모습을 볼 수 있었다. 하지만 요양병원에서 퇴원을 할 경우 규칙적인 식습관을 실천하지 않을 우려가 있고, 편의에 따라 식품을 조리할 수 있으므로 입원해 계시는 동안 보호자와 개인에게 실천 가능한 방법으로 영양교육을 진행하므로 계속해서 지켜 나갈 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구에는 영양교육에 따른 혈액성상의 변화는 사전에 병원에서 검사한 결과와 사후에 검사결과상에 변화가 나타나지 않아 제시하지 않았다. 하지만 일반적으로 영양결핍 시 식품섭취량 감소, 조직내 저장량의 감소, 체액내 농도 감소, 조직내효소의 변화가 있은 후 임상적 증세가 발현하고, 체형과 체위의 변화 역시 나타난다고 하니 본 연구대상자를 일회성 연구를 위한 관리로만 끝나는 것이 아닌 지속적으로 영양교육을 진행하고 영양섭취량을 조절해준다면 더 나은 결과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

또한 본 연구 대상자의 연령은 영양교육을 통해 효과를 평가하는 다른 연구대상자보다 높았으며, 병원이라는 장소상의 영향으로 감정적인 상황도 좋지 않았다. 하지만 4주간의 영양교육을 진행하면서 얻게 된 결과는 상당히 긍정적인 변화를 주었으며, 영양

과 관련된 요인 뿐 아니라 정신적·감정적인면까지도 긍정적으로 변화되는 성과를 거두었다. 따라서 일반노인을 대상으로 본 연구에서 진행한 방법과 같은 규칙적인 영양 프로그램을 활성화 시킨다면 근래 노인 영양문제로 발생되고 있는 잘못된 식생활습관에 따른 영양소섭취의 문제점과 만성질환의 발생을 예방하는데 이바지 할 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. 윤희정・이희경・이성국. “대구지역 여자노인의 건강상태 및 영양소 섭취 실태조사.” 『대한지역사회영양학회』 *12*(1):50-57, 2007
2. Korean National Statistical Office(2005) : Future Population Estimation
3. 이윤나・이해정・이행신・장영애・김초일. “독거노인의 영양실태와 개선 방안.” 『대한지역사회영양학회』 춘계학술대회논문집. 16-34, 2006
4. 최윤정・김 찬・박유신. “영양교육 프로그램이 서울 지역 노인의 체력, 영양상태, 건강관련 삶의 질에 미치는 영향.” 『한국영양학회』 *40*(3):270-280, 2007
5. 양은주・방희명. “광주지역 저소득층 여자노인의 영양상태와 건강위험요인에 관한 연구.” 『한국영양학회』 *41*(1):65-76, 2008
6. 한혜경・최성숙・김명화・ 이성동. “강화지역 장수노인의 식습관 및 영양소 섭취량.” 『대한지역사회영양학회』 *10*(1):101-110, 2005
7. 임경숙・이태영. “노인의 영양섭취상태에 영향을 미치는 인구사회학적 요인 분석.” 『한국영양학회』 *37*(3):210-222, 2004
8. 윤희정・권진희・이성국. “농촌지역 노인의 영양상태와 활동량.” 『대한지역사회영양학회』 *7*(3):336-344, 2002
9. 손숙미・박진경・이홍섭. “도시 저소득층 여자노인의 고지혈증과 관련된 우울정도와 식생활 요인에 관한 연구.” 『대한지역사회영양학회』 *8*(6):938-950, 2003
10. 김은미・송연주・김현숙. “서울시내 10개소 노인 복지관 이용자의 가족 형태에 따른 식습관 분석 및 영양소 섭취량 조사.” 『한국영양학회』 *40*(8):753-761, 2007
11. 권성옥・오세영. “저소득층 노인에서 식품불안정과 사회경제적 지표, 건강상태, 영양소 섭취와의 관련성”. 『한국영양학회』 *40*(8):762-768, 2007
12. 양일선・이진미・채인숙. “노년층의 영양교육 프로그램 개발을 위한 기초조사 : 영양지식 및 태도”. 『대한영양사협회』 *4*(1):76-87, 1998
13. 국민건강・영양조사 제3기(2005) (Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ). 보건복지부 한국보건산업진흥원, 2006
14. 곽은희・이수림・윤진숙・이혜상・권정숙・권인숙. “경북 농촌지역 60세 이상 성인 및 노인의 열량영양소 및 무기질, 비타민 섭취조사.” 『한국영양학회』 *36*(10):1052-1060, 2003

15. 김명화・한혜경・최성숙・이성동. “강화도 장수 노인의 식습관 점수별 식생활태도 및 영양상태 조사.” 『대한지역사회영양학회』 *10*(6):892-904, 2005
16. 윤희정・이성국. “가정방문 영양교육에 의한 공복 혈당 이상 노인의 영양상태 및 혈당 변화.” 『대한지역사회영양학회』 *11*(3):346-360, 2006
17. 이요아・김기남・장남수. “영양교육에 의한 식행동 향상이 중년여성의 체중조절 및 식사의 질에 비치는 영향.” 『한국영양학회』 *41*(1):54-64, 2008
18. 박미연・천병렬・조순재・정구범・허철회・김금란・박필숙. “농촌 장수마을 여자 노인의 식행동 변화단계 모형에 따른 식품 및 영양소 섭취상태 비교”. 『대산지역사회영양학회』 *13*(1):34-45, 2008
19. 윤혜정. 노인의 식행동 및 영양상태 평가와 영양교육 및 급식이 영양불량위험군 노인의 영양상태 개선에 미치는 영향. 부산대학교 대학원 이학석사학위논문. 2004
20. 조맹제・김계희, 주요 우울증환자 예비평가에서 The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D)의 진단적 타당성 연구. 『신경정신의학회』 *32*:381-399, 1993
21. 이정원・이미숙・김정희・손숙미・이보숙. 영양판정. p119. 서울:교문사, 2006
22. 한국인 영양섭취기준. 사단법인 한국영양사협회. 2005
23. 김화영・김명환・홍성길・황성주・박미현. “대한지역사회영양학회”. 『대한지역사회영양학회』 *10*(2):216-223, 2005
24. 권진희・윤희정・문효정・이재무・손윤희・박성화・이희경・이성국. “건강증진프로그램을 이용하는 도시지역 여자노인의 신체 및 건강수준”. *7*(6):762-768, 2002
25. 한혜경・최성숙・김명화・이성동. “강화지역 남녀 장수노인의 사회적, 신체적 건강상태조사”. 『대한지역사회영양학회』 *10*(1):111-121, 2005
26. 차복경. “완도지역 성인 및 노인의 영양소 섭취 실태조사”. 『대한지역사회영양학회』 *10*(6):880-891, 2005
27. 임경숙. “50세 이상 중년 및 노인의 건강행위 요인에 따른 영양위험 연구”. 『대한지역사회영양학회』 *12*(5):592-605, 2007
28. 안윤. 노년기의 일반적인 영양관리를 위한 영양교육 자료 개발. 서울여자대학교대학원 석사학위논문. 2002
29. 김연경・이혜옥・장린・조여원. “65세 이상 노인에서 식습관, 영양소 섭취 및 빌병

양상에 관한 연구(Ⅰ)". 『대한지역사회영양학회』 *7*(4):516-526, 2002
30. Euronut SENECA Investigators : Assessment of health : self perceived health, chronic disease, use of medicine. 『Eur J Clin Nutr』 *45*(3):169-182, 1991
31. 이경혜・박미영. "경남 일부지역 농촌노인의 영양섭취조사 -건강과 노화상태 및 생활만족도를 중심으로-". 『대한지역사회영양학회』 *6*(5):773-788, 2001
32. 임진영・박종・강명근・류소연. "일부 지여가회 경로당 이용 노인의 삶의 질과 관련 요인". 『대한예방의학회』 *40*(5):337-344, 2007
33. 한미아・류소연・박종・강명근・박종구・김기순. "일부 농촌지역 성인에서 EQ-5D를 이용한 건강관련 삶의 질". 『대한예방의학회』 *41*(3):173-180, 2008
34. 박동연・한경희・김기남. "충북지역 노인들의 약물복용 및 영양상태". 『대한지역사회영양학회』 *3*(2):245-260, 1998
35. 박진경・손숙미. "독거 여자 노인의 식행동, 우울정도와 영양소 섭취량 실태에 관한 연구". 『대한지역사회영양학회』 *8*(5):716-725, 2003
36. 한경희. "어르신의 영양상태와 생활습관". 『대한지역사회영양학회』 *4*(2):279-298, 1999
37. 이옥희. "사회복지회관 여자노인과 일반여자노인의 영양상태와 근력 비교". 『대한지역사회영양학회지』 *7*(5):603-614, 2002
38. 박선주・이해정・김완수・임재연・최혜미. "노인식 제공을 위한 일부 노인의 음식기호도 조사". 『대한지역사회영양학회』 *11*(1):98-107, 2006
39. 정미숙・김혜경. "울산지역 영양상태와 건강상태에 관한 조사연구". 『한국식생활문화학회』 *13*(3):159-168, 1998
40. 한명주・구성자・이영순. "시설노인과 재가노인의 식습관과 정신건강 상태에 관한 실태조사". 『한국식생활문화학회』 *13*(5):475-486, 1998
41. 김희선・정갑희・장동민・김소희・이병국. "우유를 통한 칼슘의 공급이 일부 아산시 노인여성의 골밀도에 미치는 영향". 『대한영양사협회』 *11*(2):242-250, 2005
42. 이혜정・김영아・이혜성. "한국인 식이섬유 섭취 상태의 연차적 추이(1991～2001)". 『한국영양학회』 *39*(6):549-559, 2006
43. 권진희・윤희정・이재무・이성국. "건강증진프로그램을 이용하는 도시지역 여자노인의 식행동 및 영양상태". 『대한지역사회영양학회』 *7*(6):814-823, 2002
44. 손숙미・김문정. "보건소 내원 노인들의 질병별 영양교육 효과에 관한 연구". 『대

한지역사회영양학회』 *6*(4):668-677, 2001
45. 임경숙・민영희・이태영. “보건소 노인 영양 개선 사업의 효과평가 : 영양상담 및 영양 교육 프로그램의 효과분석”. 『대한영양사협회』 *3*(2):197-210, 1997
46. 김경민・권종숙. “성남지역 노인의 영양 및 건강상태 조사 -Ⅱ. 식습관 및 영양소 섭취실태-”『한국식품영양학회』 *17*(4):420-428, 2004
47. 한경희・최미숙. “청주시 노인들의 영양섭취 실태와 식행동 및 관련요인과의 연관성”. 『한국식생활문화학회』 *17*(2):131-140, 2002
48. 손숙미・박진경. “독거 여자노인의 식품공급프로그램 실시 후 음식섭취빈도, 식태도 및 영양위험정도 변화”. 『대한영양사협회』 *11*(3):286-298, 2005
49. 임현숙・천종희・김용성・남문석. “영양교육이 당뇨병환자의 식사요법에 대한 지식과 실천 및 인지도, 혈당관리에 미치는 영향”. 『한국영양학회』 *34*(1):69-78, 2001
50. 김화영 외 12인. 영양 그리고 건강. p209-216. 서울 : 교문사, 2006

부록*1.* 설문지

환자의 건강 및 영양 상태 조사

안녕하십니까? 저희 영양실에서는 간호부와 협력하여 어르신 환우분을 대상으로 영양지원을 수행하고자 합니다. 이번 조사는 요양병원에서의 식사섭취 저조한 노인환우를 대상으로 영양지원 평가 목적으로 시행하오니 환우 여러분의 많은 협조 부탁드립니다. 이 설문은 조사 이외의 어떤 목적으로도 사용되지 않을 것이며 기재된 내용은 절대 비밀이 보장됩니다. 보다 정확한 조사를 위해 성의 있는 답변을 부탁드립니다.

일련번호	병동 호실	성 명	
조사일시	년 월 일	주민등록번호	-
성 별	□ 남자 □ 여자	나이 (세)	

Ⅰ. 일반 환경

	일반 사항 질문	코드
1	**병원 입원 전 동거형태는?** ①□ 혼자 산다 ②□ 부부만 산다 ③□ 부부와 미혼 자녀 ④□ 부부와 기혼 자녀 ⑤□기타	
2	**병원 입원 전 함께 살았던 가족은 총 몇 명이었습니까?** (동거가족 수) _____명	
3	**학교를 어디까지 다니셨습니까?** ①□ 무학 ②□ 초등학교 ③□ 중학교 ④□ 고등학교 ⑤□ 전문대(중퇴/졸업) ⑥□ 대학 ⑦□ 대학원 이상	
4	**어떤 일을 하셨습니까?** ①□ 농축수산업 ②□ 기술전문직 ③□ 일반사무직 ④□ 자영업 ⑤□ 무직 ⑥□ 기타 _____	
5	**생활형편은 어떻습니까?** ①□ 아주 어려운 편 ②□ 어려운 편 ③□ 보통 ④□ 잘 사는편 ⑤□ 아주 잘 사는편 ⑥□ 기타 _____	
6	**한달에 간식비는 얼마를 사용하고 계십니까?** ①□ 1만원 미만 ②□ 1만원-2만원 ③□ 2만원-3만원 ④□ 3만원 이상	
7	**자신의 걱정거리나 문제점을 이야기하고자 할 때 들어주는 사람이 있습니까??** ①□ 예 ②□ 아니오	
8	**외박/외출은 얼마나 하고 계십니까?** ①□ 1회미만 /달 ②□ 1회 ~ 2회 /달 ③□ 2회 ~ 3회 /달 ④ 기타 _____	

Ⅱ. 건강상태

9. 당신의 건강 상태는 어떻습니까?

1 □	2 □	3 □	4 □	5 □
매우 나쁘다	나쁘다	보통이다	좋다	매우 좋다

10. 현재 질병을 가지고 있습니까? ①□ 예 ②□ 아니오

* 질병이 있다면 모두 V표기하고 이환기간을 년 단위로 기재해주십시오.

①□ 당뇨병( )년 ②□ 고혈압( )년 ③□ 중풍( )년
④□ 심장질환( )년 ⑤□ 관절염( )년 ⑥□ 골다공증( )년
⑦□ 간질환( )년 ⑧□ 신장질환( )년 ⑨□ 위장질환( )년
⑩□ 빈혈( )년 ⑪□ 암(종류: 이환기간: 년)
⑫□ 간질/발작( )년 ⑬□ 우울증( )년 ⑭□ 말초혈관질환 ( )년
⑮□ 기타 (병명: 이환기간: 년)

11. 지난 4주간 얼마나 우울하다고 느꼈습니까?

1 □	2 □	3 □	4 □	5 □
매우 심하게 느꼈다	많이 느꼈다	보통이다	없는 편이다	전혀 없었다

12. 당신의 삶의 질을 어떻게 평가하십니까?

1 □	2 □	3 □	4 □	5 □
매우 좋지 않다	좋지 않다	보통이다	좋은 편이다	매우 좋다

13. 다음은 우울한 정도를 묻는 질문입니다. 아래의 일들이 지난 1주일 동안 얼마나 자주 일어났는지 답해주십시오.

지난 일주일을 기준으로	1일 이하 (극히 드물다)	1~2일 (가끔 있었다)	3~4일 (종종 있었다)	5일 이상 (대부분 그랬다)
평소에는 아무렇지도 않던 일들이 괴롭고 귀찮게 느껴졌다	0 □	1 □	2 □	3 □
먹고 싶지 않고 식욕이 없었다	0 □	1 □	2 □	3 □
어느 누가 도와준다 하더라도 나의 울적한 기분을 떨쳐 버릴 수 없을 것 같았다	0 □	1 □	2 □	3 □
다른 사람들에 비해 능력이 모자란다고 생각했다	0 □	1 □	2 □	3 □
무슨 일을 하든 정신을 집중하기가 힘들었다	0 □	1 □	2 □	3 □
울적한 기분이 들었다	0 □	1 □	2 □	3 □
모든 일들이 힘들게 느껴졌다	0 □	1 □	2 □	3 □
앞일이 암담하게 느껴졌다	0 □	1 □	2 □	3 □
지금까지의 내 인생은 실패작이라는 생각이 들었다	0 □	1 □	2 □	3 □
두려움을 느꼈다	0 □	1 □	2 □	3 □
잠을 설쳤다(잠을 잘 이루지 못하였다)	0 □	1 □	2 □	3 □
생활이 만족스럽지 않았다	0 □	1 □	2 □	3 □
평소에 비해 말수가 적었다	0 □	1 □	2 □	3 □
세상에 홀로 있는 듯한 외로움을 느꼈다	0 □	1 □	2 □	3 □
사람들이 나에게 차갑게 대하는 것 같았다	0 □	1 □	2 □	3 □
생활이 즐겁지가 않았다	0 □	1 □	2 □	3 □
갑자기 울음이 나왔다	0 □	1 □	2 □	3 □
마음이 슬펐다	0 □	1 □	2 □	3 □
사람들이 나를 싫어하는 것 같았다	0 □	1 □	2 □	3 □
도무지 무슨 일이든 해 나갈 엄두가 나지 않았다	0 □	1 □	2 □	3 □
	표시된 점수의 합계			점

Ⅲ. 건강실천행위

14. 담배를 피우십니까? ①□ 예 ②□ 아니오 ③□ 피우다가 끊었다

14-1. 현재 담배를 피우고 계시는 경우 1) 언제부터 담배를 피우기 시작했습니까? ( )년부터 (기간으로 년) 2) 담배를 피우신다면 1일 평균 흡연량은 어느 정도입니까? ( )개비
14-2. 과거에 담배를 피웠고 현재는 끊으신 경우 1) 담배는 얼마나 피우셨습니까? ( )년 동안 2) 담배를 끊기 전 1일 평균 흡연량은 어느 정도였습니까? ( ) 개비

15. 술을 드십니까? ①□ 예 ②□ 아니오 ③□ 마시다 끊었다

15-1. 현재 술을 드시는 경우 1주에 평균 몇 회나 드십니까? ( )회/주
15-2. 현재 술을 드시는 경우 1회 평균 음주량은 어느 정도입니까? ( )잔 ※ 소주, 양주 구분 없이 각각의 술잔으로 계산함. 단, 맥주는 작은 병맥주 1병, 캔 맥주 하나 또는 생맥주 350㎖을 한잔으로 계산함.

16. 규칙적으로 운동을 하고 계십니까? ①□ 예 ②□ 아니오

16-1. 규칙적으로 운동을 하신다면
A항목에 대한 질문: 어떤 운동을 주로 하십니까?
B항목에 대한 질문: 1주에 몇 번하십니까?
C항목에 대한 질문: 1회 운동시간은 어느 정도입니까?

운동 종류(A)	운동횟수(B):(회/주)	1회 운동시간(C):(분)
①□ 가벼운 운동(체조, 산보, 걷기 등)		
②□ 보통운동(줄넘기, 골프, 등산, 기타)		
③□ 심한운동(탁구, 자전거, 수영, 기타)		

Ⅳ. 식이 관련 요인

17. 치아 상태는 어떻습니까? ①□ 양호 ②□ 양호하지 않음

17-1. 치아상태가 양호하지 않다면 현재 상태는 어떻습니까? ①□ 치주질환, 치아우식증(충치) ②□ 치아결손 ③□ 무치 ④□ 부분의치 ⑤□ 전체의치

18. 구강 건강 정도는 어떻습니까?

1) 입이 자주 마릅니까?	□2 = 예 □0 = 아니오
2) 음식 드시기가 불편합니까?	□1 = 예 □0 = 아니오
3) 최근 2년 동안에 치과에서 치료받으신 적이 있습니까?	□1 = 예 □0 = 아니오
4) 빠진 이가(이빨이) 있습니까?	□2 = 예 □0 = 아니오
5) 씹기가 곤란해서 씹기 쉬운 음식을 골라 먹습니까?	□1 = 예 □0 = 아니오
6) 입안이 헐거나 아픈 데가 있습니까?	□1 = 예 □0 = 아니오

점수합계	점

19. 평소 입맛은 어떻습니까? ①□ 좋다 ②□ 보통 ③□ 아니오

20. 평소 소화상태는 어떻습니까? ①□ 좋다 ②□ 보통 ③□ 아니오

21. 지속적으로 건강보조식품을 섭취하고 있습니까? ①□ 예 ②□ 아니오

22. 영양교육을 받아 보신 적이 있습니까? ①□ 있다 _____ ②□ 없다

23. 평소에 영양, 건강 관리에 얼마나 관심이 있습니까?
①□ 매우 많다 ②□ 많다 ③□ 그저 그렇다
④□ 없다 ⑤□ 전혀 없다

24. 영양정보를 식생활에 적용하는 편이십니까?

①□ 매우 그렇다 ②□ 그렇다 ③□ 그저 그렇다

④□ 그렇지 않다 ⑤□ 전혀 그렇지 않다

25. 평소 식습관 (식행동)은 어떻습니까?

항 목	그렇다	보통	그렇지않다
하루 3끼의 규칙적인 식사를 합니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
천천히 먹습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
과식하지 않습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
골고루 먹으려고 합니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
소금이 든 짠 음식은 잘 먹지 않습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
밥, 빵, 국수 등 곡류음식을 매끼 먹습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
육류. 생선, 달걀, 콩제품을 매끼 먹습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
기름을 넣어 조리한 음식을 매끼 먹습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
우유를 매일 먹습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
채소(야채)를 매끼 먹습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
과일을 매일 먹습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
식사하는 것이 즐겁습니까?	□3=그렇다	□2=보통	□1=그렇지않다
물을 얼마나 먹습니까?	_____컵/하루		

26. 영양에 대해 평소 생각이나 알고 있는 바는 어떻습니까?

항 목	그렇다	아니다
같은 양의 음식들은 열량(칼로리)이 모두 같다	□1= 그렇다	□2= 아니다
기름기가 보이지 않는 식품들은 실제로 기름이 적다	□1= 그렇다	□2= 아니다
콜레스테롤은 체내에 꼭 필요하다	□2= 그렇다	□1= 아니다
식물성기름보다 동물성 지방이 몸에 좋다	□1= 그렇다	□2= 아니다
소금은 대부분의 식품에 들어있지 않다	□2= 그렇다	□1= 아니다
식사 후 바로 운동을 하면 살이 더 잘 빠져서 좋다	□1= 그렇다	□2= 아니다
콩은 섬유소의 좋은 공급원이다	□2= 그렇다	□1= 아니다
철분이 부족하면 빈혈에 걸리기 쉽다	□2= 그렇다	□1= 아니다
칼슘이 들어간 음식은 뼈에 좋다	□2= 그렇다	□1= 아니다
당뇨병에는 흰쌀밥보다 보리밥이 좋다	□1= 그렇다	□2= 아니다
물도 많이 마시면 살이 찐다	□1= 그렇다	□2= 아니다
술은 소변으로 나가므로 많이 마셔도 상관없다	□2= 그렇다	□1= 아니다
나이가 많아질 수록 물은 조금 마셔야 한다	□1= 그렇다	□2= 아니다

27. 현재 영양 상태를 알아보고자 하는 질문입니다.

항 목	예	아니오
음식의 종류나 양에 영향을 미치는 질병을 가지고 있다	□ 2	□ 0
하루에 두끼 이하의 식사를 한다.	□ 3	□ 0
과일이나 야채, 우유 및 유제품을 조금 먹는다.	□ 2	□ 0
거의 매일 맥주나 소주 등을 하루에 3잔 이상, 거의 매일 마신다.	□ 2	□ 0
치아나 구강문제로 음식을 먹는데 지장이 있다.	□ 2	□ 0
필요한 식품을 충분히 살 정도의 돈이 없다.	□ 4	□ 0
거의 대부분 식사를 혼자 한다.	□ 1	□ 0
하루에 먹는 약의 종류가 3가지 이상이다.	□ 1	□ 0
지난 6개월 동안에 체중이 5kg 정도 늘거나 줄어들었다.	□ 2	□ 0
혼자서 시장을 보거나 요리할 수가 없고, 식사할 때도 다른 사람의 도움이 필요하다.	□ 2	□ 0

부록 2. 제공식단표

2월	월(18)	화(19)	수(20)	목(21)	금(22)
3월	월(17)	화(18)	수(19)	목(20)	금(21)
조 식	백미밥	백미밥	백미밥	백미밥	백미밥
	무청된장국	북어채 콩나물국	홍합살미역국	근대된장국	조갯살 콩나물국
	해물경단 어묵조림	떡갈비 야채볶음	돈육마늘 장조림	코다리무조림	쇠고기 꽈리장조림
	미나리 숙주나물	자반실파무침	건새우무조림	두부나물	감자양파볶음
	멸치고추장 조림	양념깻잎지	마늘종 새콤무침	소금구이김	취나물 들깨나물
	포기김치	포기김치	포기김치	포기김치	포기김치
중 식	백미밥	백미밥	백미밥	오곡밥	백미밥
	꽃게탕	굴두부 젓국조치	돈육김치찌개	건새우미역국	조개탕
	돼지표고전	돼지불고기	갈치구이	안동찜닭	꽁치신 김치조림
	달걀야채찜	브로컬리, 쌈다시마/초장	버섯볶음	건호박 들깨나물	두부구이/ 양념장
	가랏된장무침	토란대 들깨볶음	부들어묵 마늘종볶음	물파래무무침	톳나물무침
	포기김치	포기김치	석박지	쌈배추겉절이	포기김치
석 식	백미밥	백미밥	백미밥	백미밥	백미밥
	홍합살미역국	닭곰탕	청국장	삼색수제비	동태찌개
	닭갈비	고등어 김치조림	쇠고기불백	온두부/ 삼겹살조림	잡채
	두부야채찜	감자채볶음	콩나물무침	양상추샐러드	달걀곤 약장조림
	오이소박이	시금치 깨소스무침	유채된장무침	고구마대 들깨무침	참기름솔솔김
	포기김치	포기김치	포기김치	포기김치	포기김치

감사의 글

학위 논문을 완성하기까지 많은 분들의 도움을 받았습니다. 이 자리를 빌어 그분들에게 고마움과 사랑을 전합니다.

본 논문의 처음 연구계획에서부터 완성에 이르기까지 학문적 기틀을 잡아 주시고 아낌없는 지도와 애정으로 가르침을 주신 제 삶의 큰 본보기 되신 김복희 교수님께 머리 숙여 깊은 감사를 드립니다. 교수님께서 보여주신 연구에 대한 열정과 자부심은 저에게 큰 교훈이 되었습니다. 바쁘신 와중에도 저의 논문심사를 맡아주시며 아낌없는 격려와 지도를 하여 주신 이명렬 교수님, 이소정 교수님께 감사드립니다. 학부때부터 대학원까지 가르침주신 노희경 교수님, 김경수 교수님, 장해춘 교수님, 서화중 교수님께 감사드립니다.

아무것도 모르는 저에게 연구를 시작할 때부터 많은 도움 말씀을 주셨던 정은언니, 주영언니, 복천언니에게 진심으로 감사드립니다. 특히 인애에게 그동안 너무나 고마웠다고 전하고 싶습니다.

직장생활 속에 학업을 하는 여건에서 본 연구를 하는데 많은 용기를 주시고 격려해주신 남평•광주미래병원의 하형욱 원장님, 신상문 원장님, 문병억 이사님에게 감사함을 전합니다. 설문조사와 영양소섭취량조사에 고생했던 사랑하는 우리팀의 김안나, 김수산나, 박수미, 이선영, 배현아, 조아라 선생님과 동신대학교 식품영양학과 학생들에게 고마움을 전합니다.

나의 고민상담자가 되어준 사랑하는 벗인 소현, 미혜와 영양사 업무에 많은 도움을 준 한국애보트의 김효석 오빠와도 이 기쁨을 나누고 싶습니다.

제가 걱정 없이 학업과 직장생활에 정진할 수 있도록 묵묵히 제 뒷바라지를 해 주시며 사랑을 베풀어 주신 부모님에게 감사드리며 사랑하는 언니, 동생과도 이 기쁨을 나누고자 합니다. 늘 곁에서 따뜻하게 도와주고 저의 부족함을 채워주는 오빠에게 감사를 드리며 기쁨을 함께 하고자합니다.

부족하지만 작은 결실인 이 논문을 제 주위의 모든 분들께 감사하는 마음으로 바치고 싶습니다.

내 안에 계신 하나님께 모든 영광을 돌립니다.

2008년 12월 金 美 主

저작물 이용 허락서

학 과	영양교육	학 번	20068127	과 정	석사
성명	한글: 김 미 주 한문: 金 美 主 영문: Kim Mi-Ju				
주소	광주광역시 동구 학동 휴먼시아 103동 105호				
연락처	E-MAIL: mij79@hanmail.net				
논문제목	한글 : 요양병원 장기 입원 노인환자에서 영양교육 실시에 따른 영양개선 효과평가 영문 : Evaluation of the nutritional improvement for the elderly in patients with applying nutrition education programs in the nursing hospital				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건 아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억 장치에의 저장, 전송 등을 허락함.
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집・형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포・전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음.
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송・출력을 허락함.

2008년 1월 일

저작자: 김 미 주 (서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하