지 역 사 회 영 양 학 회 지 3(4) : 609~621, 1998
Korean J Community Nutrition 3(4) : 609~621, 1998

노인영양교육프로그램 참여자의 특성 분석

-건강증진모델의 요인을 중심으로-

임 경 숙†

수원대학교 식품영양학과

Analysis of the Characteristics of an Attendee in an Elderly Nutrition Education Program

-Using the Factors of Health Promotion Model-

Kyeong Sook Yim†

Department of Food & Nutrition, The University of Suwon, Suwon, Korea

ABSTRACT

Although many people initially enroll in health education programs, there are many instances of erratic participation and dropouts. Inconsistent participation in intervention programs minimizes their impact on health promotion. Therefore, a theoretical understanding of factors influencing participation in these programs can potentially enhance the effectiveness of its educational strategy. This study used the Pender's Health Promotion Model to examine specific factors influencing incentives to participate in an elderly nutrition education program. The Elderly Nutrition Counseling and Education Program was conducted with 147 volunteers (76 males, 71 females), aged 60 to 87, at 5 separate community elderly centers, by public health dietitians from February to April 1997. Some participants dropped out during the program. Overall, 61 people(18 males, 43 females) finished all 7 steps over 2 months. Pre-intervention data were collected by trained dietitians. This data included individual cognitive-perceptual factors(perceived benefits of nutrition improvement, importance of health, perceived control over health by multidimensional health locus of control, self esteem, perceived health status, concern about health, depression scale and social health scale), which were known to influence the likelihood of health behavior, and modifying factors(socioeconomic variables, biological characteristics, behavioral factors, such as smoking, alcohol drinking and exercise). Male finalists had a significantly lower chance for health locus of control, and better social health status with their children and grandchildren, compared to males who dropped out. Female finalists had a significantly higher locus of control regarding food behavior, higher self-esteem, better recognized nutritional status, worse self-recognized health status and lower concern about health than those who dropped out. There was no significant difference between the attendees and dropouts in age, BMI(kg/m^2), Nutritional Risk Index, depression

†**Corresponding author** : Kyeong Sook Yim, Department of Food & Nutrition, The University of Suwon, Suwon P.O.Box #77-78, Suwon 445-743, Korea
Tel : 0331) 220-2331, Fax : 0331) 220-2331
E-mail : ksyim@mail.suwon.ac.kr

scale and daily nutrient intake. These results suggest that elderly nutrition intervention plans should focus on the individual cognitive and perceptual factors, with interpersonal influences, to increase participation in nutrition improvement programs. (*Korean J Community Nutrition* 3(4) : 609~621, 1998)

KEY WORDS : elderly nutrition improvement program · health promotion model · cognitive-perceptual factors · health locus of control · health practice.

서 론

최근 우리나라는 평균 수명이 길어지고 이에 따라 만성질환의 유병율이 증가함에 따라 보건복지에 대한 적극적인 대처가 필요한 시점에 있다. 또한 건강증진을 통한 삶의 질 향상에 많은 관심이 집중됨에 따라, 건강행위에 대한 연구가 활발히 연구되고 있다. 대부분의 건강증진 전략은 바람직한 건강행위를 제시하고 이를 널리 알림으로서 동기를 유발시키는 형태로 진행되고 있다(Kreuter 등 1998). 건강행위는 그 사회의 제도적, 행정적 구조 및 사회문화적인 환경과 개인의 건강상태, 건강에 대한 개념, 가치 인식 등의 다양한 요인에 의해 영향을 받으므로 건강교육은 이러한 요인을 모두 고려하여 진행되어야 한다. 대부분의 건강관련행위는 건강에 관련된 호의적인 인식과 지각, 이해를 바탕으로 새로운 지식을 수용하고 이를 분석하여 평가된 결과에 따라 실천되기 때문이다(Granz 등 1997).

사람은 각자가 고유한 건강잠재력(health potential)을 지니고 있으며, 질병의 예방과 치료를 통한 의료서비스의 제공만으로는 이 잠재력이 모두 발휘되기에는 부족하므로 건강에 대한 올바른 행위와 도움이 되는 환경이 매우 필요하다. Green & Kreuter(1991)에 의하면 건강증진이란 건강에 영향을 주는 인간의 행동과 환경의 변화를 촉진하도록 고안된 조직적, 경제적, 정책적 중재와 보건교육과의 조합이라고 하여, 건강에 해로운 위험요인을 감소시키기 위한 교육전략이 필요함을 제시하였다. 이와 함께 스스로의 건강에 대한 통제력을 강화함으로써 건강을 개선하는 것을 강조하였다.

건강증진의 동기는 안녕을 증가시키고 인간의 건강잠재력을 실현하려는 욕구에서 발생한다. Downie 등(1996)에 의하면 건강보호란 질병을 적극적으로 피하는 것이며, 조기진단이나 질병으로 인한 장애를 최소화하기 위한 욕구에서 출발한다고 한다. 그러나 특정질환자가 아니거나 구체적인 건강위협요인이 없는 경우, 적극적인 예방행위를 수행할 동기가 부족하다고 한다. 식생활개선은 흡연, 음주, 운동, 수면 등의 다른 건강 행위보다도 개개인의 편차가 크며 변화가 어렵고, 단기간동안 뚜렷한 건강증진효과가 나타나지 않아, 이에 대한 동기유발이 비교적 어렵다. 특히 노인계층은 의지가 대체적으로 부족한 편이어서, 건강위험요인을 인지하더라도 영양개선 등의 장기적인 건강증진활동에 대한 의욕이 없어, 이에 대한 적극적인 전략이 필요하다(Maloney & White 1995).

건강행위 수행에 영향을 미치는 요인등을 설명하는데 사용되는 건강행위예측모델은 질병예방에 중점을 두어왔으나, 최근에는 건강증진을 위한 안녕의 증가에 관심을 돌리고 있다. 이 모델 중 건강증진모델(Health Promotion Model)은 Becker의 건강신념모델(Health Belief Model)과 자기효능(self efficacy)의 개념에서 발전되었다(Pender 1996). 건강신념모델은 특정질환의 예방행위에서 얻을 수 있는 인지된 장점과 인지된 감수성, 또는 심각성에 따른 질환의 위협 정도 및 예방행위를 할 때 예측되는 인지된 장애정도의 차이에 의해서, 예방행동을 할 가능성을 예측할 수 있게 해준다(Strecher & Rosenstock 1997). 따라서 건강보호나 질병예방행위를 설명하기에는 적합하지만, 건강증진행위의 연구 모델로는 부적합하다고 한다(Janz & Becker 1984). 이에 반해 건강증진모델은 개인이 건강을 강화시키는 방향으로 행동하도록 동기화시키는 복잡한 생리심리사회적 과정을 행동과학적으로 설명하며, 건강신념모델과는 달리 건강행위를 동기화시키는데 질병에 대한 두려움이나 위협을 제외하므로 일생을 통해 적용이 가능하다(Pender 1996). 이 모델은 건강증진행위에 직접적으로 영향을 미치는 인지-지각요인과 간접적으로 영향을 미치는 조정요인으로 구성되며, 이에 따라 건강증진행위의 실천에 영향을 미치는 요인에 대한 분석이 이루어진다. 또 건강에 대한 어떤 특별한 위험요인을 제거하기 보다는 개인 및 집단의 건강적응력을 높히기위해 주로 이루어진다. 이 모델은 이용하여

Pender 등(1990)은 작업장에서의 건강증진적 생활양식 실천행위를 예측하였다. 만약 건강행위에 유의하게 영향을 미치는 요인들이 있다면, 이러한 요인을 고려하여 영양교육 및 건강증진프로그램을 수행할 수 있으며, 또 특정 요인을 갖는 집단에 대한 구체적인 전략과 중점적인 교육을 통하여 장기적으로 건강행위를 변화시키는 사업을 효율적으로 수행할 수 있다.

현재 우리나라는 건강에 대한 관심의 증가로 영양개선사업의 수요가 증가하고 있다. 지금까지 보고된 노인의 영양건강 상태에 관한 여러 보고에 의하면 농촌, 중소도시, 도시저소득층, 사회복지시설의 노인 등 여러 계층에 대한 분석결과, 건강상태 및 영양소 섭취상태가 매우 불량하다고 한다(구재옥 등 1996 ; 송요숙 등 1995 ; 임경숙 등 1997 ; 조봉수 등 1995 ; 조영숙 · 임현숙 1991 ; 천종희 · 신명화 1988 ; 홍순명 · 최석영 1996). 이의 원인으로서 바람직하지 못한 식습관, 영양지식의 부족, 만성질환, 경제 수준의 저하, 사회적인 소외감과 우울증 등을 제시하고 있으나, 실제 영양개선을 위한 중재노력은 매우 미비한 실정이다. 영양중재활동의 목적은 대상자에게 건강증진의 중요성을 일깨워주고, 건강유지에 도움이 되는 식생활의 지식을 제공하여 식품 및 영양에 대한 태도를 변화시킴으로써, 바람직한 행동을 유발하는데 있다(Contento 1995a). 따라서 영양상담 및 교육에 의한 중재활동을 효과적으로 실행할 수 있다면, 보다 다양한 계층의 지역 주민이 혜택을 받을 수 있다.

영양사업이 효과적으로 진행되기 위해서는 정확한 진단과 체계적인 계획, 대상자의 수준에 맞는 적합한 실행 및 평가를 통한 사업 방향 및 과정의 개선이 수반되어야 하지만, 무엇보다도 지역주민의 지속적인 관심과 적극적인 참여가 필요하다. 건강증진활동을 시도하면 초기에는 많은 사람들이 참여하지만, 불규칙하게 참석하거나 중도에 탈락하는 사례를 많이 접하게 된다. 이것은 중재활동의 효과를 낮출 뿐만 아니라, 영양사업 실행자의 의욕을 저하시키고, 비용-효율(cost-benefit) 측면에서도 매우 비경제적이다(Fielding 1982). 참여율을 높히는 것은 일차적으로 참여자의 영양개선 활동에 대한 인식을 긍정적으로 변화시키고, 바람직한 식생활 형태로 개선하여 실천할 수 있는 계기를 제공할 수 있으며, 다른 참여자의 영양개선에 대한 의욕과 교육내용에 대한 신뢰도를 높이므로 매우 중요하다. 일단 중도에 포기하는 사람은, 차후의 영양사업에 지속적으로 참여하기가 더욱 어려워지게 되기 때문이다. 따라서 영양개선사업의 참여에 영향을 미치는 개개인의 성향을 파악하는 것은 장기적인 영양개선사업의 확산에 매우 의미있는 일이다.

이에 본 연구에서는 건강행위예측모델인 건강증진모델의 요인을 중심으로 노인영양교육프로그램에 적극적으로 참여한 노인과 중도에서 불참한 노인의 특성을 비교하여 분석함으로써, 노인영양개선사업에 대한 활성화 전략의 기본자료를 제공하고자 한다.

조사대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 경기도 수원시 권선구 보건소의 노인영양교육 일환으로 1차 기초조사에 참여한 147명의 노인(남자 76명, 여자 71 명)을 대상으로 분석하였다. 노인영양교육은 1997년 2월에 1차 기초조사를 실시한 후, 1회의 개인영양상담과 6회에 걸친 집단교육을 시행하고, 4월 25일~5월 10일 사이에 2차 평가조사를 실시하였다. 영양교육을 모두 이수하고 2차 조사까지 완료된 61명(남자 18명, 여자 43명)의 대상자를 참여군으로 분류하였고, 기초조사에는 참여하였으나 중도에 포기한 86명(남자 58명, 여자 28명)을 불참군으로 분류하였다. 조사의 신뢰성을 높이기 위하여 실시한 3문항의 인지능력검사에서 모든 대상자가 정상판정을 받았다.

2. 연구의 모델

본 연구는 건강증진행위를 설명하는데 자주 이용되는 Pender(1996)의 건강증진모델의 조정요인과 개인의 인지, 지각요인을 중심으로 살펴보았다(Fig. 1). 건강행위에 대한 조정요인으로는 인구사회학적 특성, 생리적 특성, 행동적 요인을 살펴보았다. 개인의 인지 지각요인으로는 인지된 건강 행위의 유익성, 건강의 중요성, 지각된 건강통제위, 식행동에 대한 자기효능감, 자아존중감, 인지된 건강상태 및 영양상태, 건강에 대한 관심도, 건강행위 장애 요인(정신적 건강상태, 사회적 건강상태)의 측면에서 살펴보았다.

3. 영양교육 참여도에 대한 조정요인

1) 인구사회학적 요인

대상자의 일반적인 특성을 규명하기 위해 Pender 모형을 기초로하여 성별, 연령, 교육수준, 가계총수입, 용

돈, 가족형태, 종교활동 등을 설문지를 이용하여 면담법으로 조사하였다.

2) 생리적 특성 요인 및 영양지식

건강증진활동에 영향을 주는 인자로서 비만도, 혈압, 일상생활지수, 영양위험지표, 영양지식 등을 알아보았다. 비만도는 신체계측조사를 통해 체질량지수(body mass index, BMI)를 산출하였고 Broca변법으로 이상체중을 산출한 후, 비체중을 계산하였다. 체지방율은 체지방측정기(BIA, 길우)를 사용하여 측정하였다. 혈압은 안정상태로 누운 후 Computerized blood pressure recording device(UDEX-II)을 이용하여 수축기혈압(systolic blood pressure, SBP)와 이완기혈압(diastolic blood pressure, DBP)을 측정하였다. 이와 더불어 신체적 건강상태조사는 한국인을 대상으로 개발된 노인 신체 건강 사정 도구(이영자 1986)를 이용하였다. 일상생활기능과 가사활동기능, 신체배설기능 및 신체감각기능의 총 19문항으로 구성되어 있으며, 100점으로 환산하여 사용하였으며, Cronbach's alpha 값은 0.92이었다. 영양위험지표 조사(Nutritional Risk Index)는 Wolinsky 등(1986)이 제시한 16문항을 사용하여 영양불량을 유발시킬 수 있는 장애 요인의 갯수를 조사하였다. 영양지식은 식행동에 대한 질문 4문항, 식품에 대한 질문 3문항, 영양소에 대한 질문 3문항으로 구성하였으며, 10점 만점으로 계산하였다.

3) 행동적 요인과 식생활 조사

노인의 건강에 관련된 행동적 요인으로서 흡연, 음주, 규칙적인 운동여부를 알아보았다. 식습관은 식사의 규칙성 등 습관적인 식행동에 대한 5문항으로 구성된 설문지를 이용하여 3-point likert type으로 조사하였고, 최근 일주일 동안의 각 끼니의 식사횟수를 조사하여 1회 이상 결식한 경험이 있는 노인의 비율을 끼니별 결식율로 하였다. 또한 2일간의 식이 섭취량을 회상법으로 조사하여, 식품 및 음식의 눈대중량(식품연구소 1988)을 참고로 중량으로 환산한 후, 식품성분표

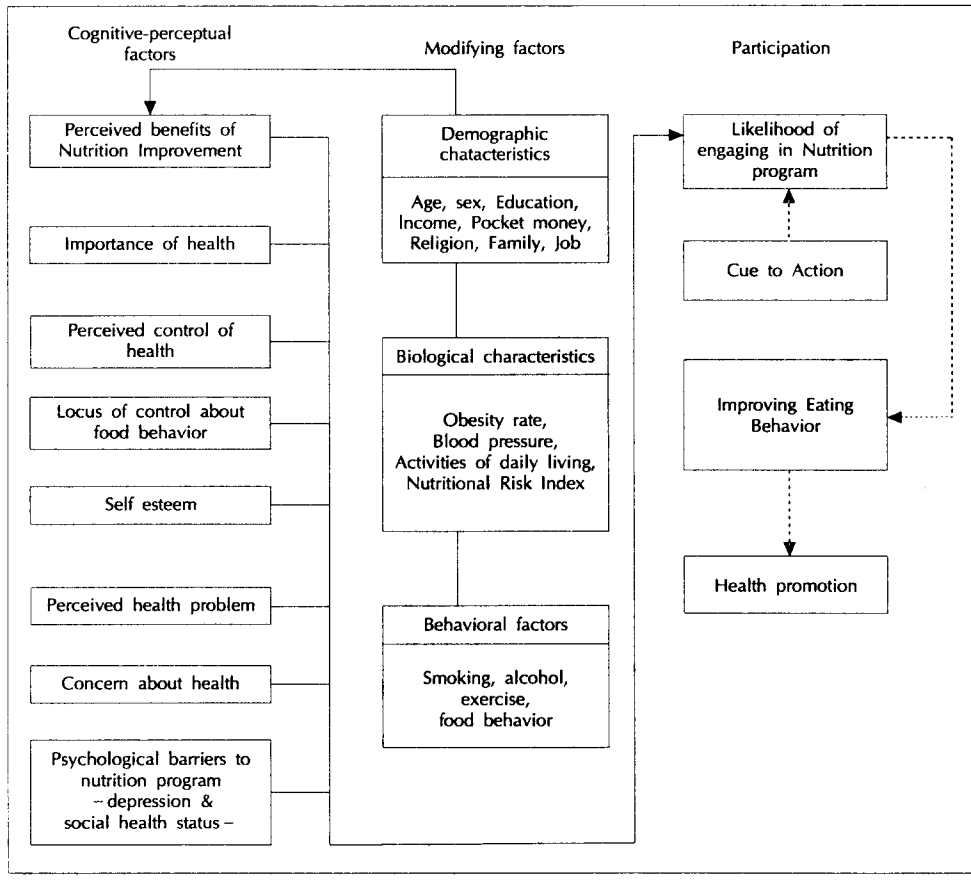

Fig. 1. Factors of the health promotion model for the nutrition improvement program.

(1991)와 USDA(1980~1990), FAO 식품분석표(1982)를 기본 자료로 입력한 전산프로그램(프로영양서비스 1994)을 이용하여 영양성분을 분석하였다. 노인의 영양섭취상태 평가는 각 연령별 한국인영양권장량(1995)을 기준으로 하여, 노인의 1일 평균 영양섭취량에서 각 영양소별 섭취량의 영양권장량에 대한 백분율을 구하여 양적평가를 하였으며, Guthrie 등(1981)에 의해 개발된 방법에 의해 평균영양소 적정도(Mean Adequacy Ratios : MARs)를 구하여, 식이섭취의 질을 판정하였다.

4. 개인의 인지 및 지각요인

1) 식생활 개선 행위에 대한 지각된 유익성

현재의 식생활이 앞으로의 건강에 미칠 영향에 대한 질문으로 구성하였다. 3-Point likert scale로 구성하여 점수가 높을수록 건강에 대한 유익성이 크다고 인지하는 것으로 분석하였다.

2) 건강의 중요성에 대한 인식

Wallston 등(1976)의 Health Value Scale을 참고하여, 건강, 성취감, 자유로움, 조화, 행복, 자신감 등의 총 6문항으로 구성하여, 생활지침으로 중요하게 생각되는 순서에 따라 1위부터 6위까지 순위를 매긴 후, 건강을 1위로 본 군과 그렇지 않은 군으로 나누어 비교하였다.

3) 건강통제위 성향

Wallston & Wallston(1978)의 다차원건강통제위(Multidimensional Health Locus of Control : MHLC)를 사용하여, 건강에 대해 일반적으로 가지는 기대성향을 조사하였다. 내적성향(internal), 타인의존성향(powerful external), 우연적 성향(chance)의 세가지 차원으로 구성되어 있으며, 각각 6문항으로 이루어졌다. 이중 내적성향은 자신의 의지로 얼마만큼 건강을 통제할 수 있는가를 측정하는 것으로서, 나보다는 타인의 도움에 의해 건강이 통제된다고 믿는 타인의존성향과 운이 좋아야 건강이 통제된다고 믿는 우연적 성향과 비교하였다. 각 문항은 동의정도에 따라 4-point likert type으로 되어 있으며, 점수가 높을수록 그 차원의 성향이 높은 것을 의미한다. 전체문항의 내적 신뢰도 검사 결과, Cronbach's alpha 값은 0.75이었으며, 내적 성향에 대한 문항은 α=0.92, 타인의존성향 문항의 α=0.88, 우연적 성향의 α=0.93이었다.

식행동에 대한 자아통제위는 Rotter의 사회학습이론(Social Learning Theory)을 토대로 구성된 Hout & Wartand(1989)의 문항을 따랐다. 식행동과 성격간의 관련성을 조사하는 4개 문항으로 구성되었으며, 점수가 높을수록 영양상태 향상을 위한 자신의 식행동에 의해서 자신의 건강상태가 조절된다고 믿는 경향이 많은 것으로 판정하였다.

4) 자아존중감(Self-esteem)

자아존중감은 자신의 가치에 대한 스스로의 평가로서 사랑 및 인정을 받고 싶어하는 느낌을 말한다. Rosenberg(1965)가 개발한 척도를 이용하였으며, 4-point likert scale으로 구성된 총 10개의 문항중 5개는 긍정적으로, 나머지 5개는 부정적으로 구성되어 있다. 부정적인 문항은 역으로 계산하여 총 40점이 되도록 하였고, 점수가 높을수록 자아존중감이 높은 것을 의미하며, 문항의 신뢰도 검사결과 Cronbach's alpha 값은 0.82이었다.

5) 인지된 건강상태와 영양상태

건강상태는 일상적인 건강 조사 목적으로 작성된 THI (The Todai Health Index)에서 선택된 13문항을 사용하였다(오은주 1987). 3-Point likert type으로 구성되었으며, 총 39점으로 하여 점수가 높을수록 인지된 건강상태가 좋지 않은 것으로 보았다. 이 문항의 Cronbach's alpha 값은 0.76이었다. 자신의 영양상태에 대한 인지도는 단일문항으로 우수하다(3점), 보통이다(2점), 불량하다(1점)의 기준으로 조사하였다.

6) 건강에 대한 관심도

전반적인 건강에 대한 관심도는 혈압, 비만 등 9항목으로 구성하였고, 관심 없다(1) - 매우 관심 있다(4)의 4-point likert type으로 조사하였다. 이 문항의 Cronbach's alpha 값은 0.69으로 비교적 낮은 값이었다.

7) 건강행위 장애 요인

건강증진행위의 장애요인으로서 정신적 장애요인인 우울증과 사회적 건강상태에 대하 조사하였다. 우울증에 대한 판정은 Zung's Self-rating Depression Scales(SDS)을 사용하였다(Zung 1965). 이 도구는 4-point likert type으로 긍정적 문항 9개를 포함하여 총 20문항, 80점으로 구성되었고, 점수가 높을수록 우울증세가 있는 것으로 판단하였으며, 내적신뢰도 검사 결과 Cronbach's alpha 값은 0.83이었다.

사회적 건강상태 조사는 최영희 등(1992)에 의한 사회적 건강사정도구를 활용하였다. 조부모 역할능력(5문항,

Cronbach's α=0.93), 부모 역할능력(5문항, Cronbach's α=0.85), 배우자 역할능력(6문항, Cronbach's α=0.87), 친구 및 이웃역할능력(6문항, Cronbach's α=0.82), 친척 역할능력(7문항, Cronbach's α=0.83), 단체성원 역할능력(6문항, Cronbach's α=0.89), 종교인 생활능력(5문항, Cronbach's α=0.81)의 7범주로 구성되어 있으며 5-point likert type으로 구성되어 각 문항의 점수가 높을수록 그 영역의 사회적 건강상태가 양호한 것으로 보았다.

5. 통계방법

모든 통계는 SAS Package program을 사용하였으며, 영양교육 참여군과 불참군간의 비교는 변수의 성격에 따라 Student's t-test와 χ^2-test로 통계분석을 시행하였다. 각 문항의 내적 신뢰도는 Cronbach's alpha 값으로 알아보았다(SAS 1993).

결과 및 고찰

1. 인구 사회학적 특성

건강증진모델에 의하면 인구사회학적 특성은 건강증진행위를 하기 위한 인지적, 자각적 요인에 영향을 미침으로써, 건강증진행위에 영향을 미친다고 한다(Pender 1996). 본 연구는 기초조사에 참여한 노인 중 영양교육에 끝까지 참여한 61명의 인구사회학적 특성을 중도에 포기한 86명과 비교하여 보았다(Table 1). 영양교육에 끝까지 참여한 노인은 남자 23.7%, 여자 60.6%로서 유의적으로 남자노인의 참여율이 낮았다($p<.01$). 남자노인에서 연령, 교육수준, 가계수입, 용돈, 종교활동여부, 대가족 비율, 직업유무 등은 두 집단간의 유의적인 차이가 없었으나, 참여군은 불참군에 비해 유배우자 비율이 유의적으로 낮았다($p<.05$). 여자노인의 경우, 연령, 교육수준, 가계수입, 용돈, 대가족 비율, 유배우자 비율에서는 참여군과 불참군 간의 유의적인 차이를 볼 수 없었으나, 참여군이 종교활동 비율이 유의적으로 높았다($p<.05$). 남자노인의 참여도가 낮은 원인의 하나는 영양교육이 봄철에 시행됨에 따라 노동 및 농사등 생업에 참여도가 높았기 때문으로 추측되며, 남자 참여군과 불참군의 직업을 조사에서 차이가 나지 않았던 것은 노인들이 노동이나 농사일 등을 직업으로 생각하지 않아 무직으로 답변한 경우가 많았기 때문으로 보인다. 영양교육 도중 불참자에 대한 사유를 조사하였을 때, 동료 노인들에 의하면 대다수의 불참이유가 생업에 종사하기 때문이라고 하였다. 또한 남자노인은 배우자가 없을 경우, 가정에서 소일거리가 없어서 참여율이 높아졌으리라 예상되며, 여자 노인은 종교활동을 하는 경우 비교적 사회활동에 적극적인 사고를 하게 됨으로써, 참여율이 높았으리라 여겨진다. 따라서 남자노인의 참여도를 높이기 위해서는 겨울철에 시행하면 훨씬 참여율을 높일 수 있을 것이며, 여자노인을 위해서는 사회성을 높일 수 있는 전략이 필요하였다.

2. 신체적 특성, 영양위험지표 및 영양지식 비교

남녀 노인에게서 참여군과 불참군간의 체질량지수, 비체중, 체지방율 등의 신체계측치는 유의적인 차이를 보이지 않았다(Table 2). 또한 수축기 혈압과 확장기

Table 1. Comparisons of demographic characteristics of the elderly by attendance of nutrition education program

Variables	Male		Female	
	Attendee	Dropout	Attendee	Dropout
	(n=18)	(n=58)	(n=43)	(n=28)
Age(yrs)	72.7±5.1[1)]	71.5±6.4	73.0±5.3	71.1±4.7
Education years	6.7±2.8	5.8±2.7	3.1±2.9	2.8±2.7
Household income (thousand won/month)	1023.1±626.0	930.5±614.6	900.0±690.1	898.6±650.5
Pocket money (thousand won/month)	234.7±266.1	159.4±138.2	103.7±116.8	144.2±156.8
Religion(%)	56.3	56.9	69.9	38.1*
Expanded family(%)	66.7	67.2	68.3	69.4
With spouse(%)	61.1	86.2*	15.4	20.0
Job(%)	16.7	25.9	2.6	5.6

1) Mean±S.D.
2) *$p<0.05$ significantly different between attendees and dropouts of the same gender by chi-square test

혈압도 유사하였다. 일상생활기능도 유의적인 차이를 보이지 않았으며, 100점 만점으로 계산하면 영양교육 참여군과 불참군의 신체건강상태는 모두 90점 이상으로, 남녀 노인 모두 일상적인 활동에 전혀 어려움이 없는 양호한 값을 나타내었다. 최영희 등(1990)의 연구에서 한국노인의 신체 건강상태가 평균 70.4점인 점을 고려하면, 본 조사대상 노인의 신체건강상태는 매우 양호한 것으로 볼 수 있다.

건강을 증진시키기 위해 요구되는 행동의 변화를 파악하기 위해서는 건강 행동에 영향을 미치는 요인을 검토하여야 한다. 영양교육 참여군과 불참군의 영양위험지표와 영양지식점수는 Table 3과 같으며, 남녀 모두 두 군간의 유의적인 차이가 없었다. 영양위험지표는 16항목 중 평균 4.8~5.3개를 가지고 있었으며, 영양지식은 10점 만점에 평균 5개 정도를 알고 있었다. 노인이 가지고 있는 신체적인 영양위험요인이나 영양지식 정도는 영양교육 참여도에 영향을 미치지 않았다.

Table 2. Comparisons of biological characteristics of the elderly by attendance of nutrition education program

Variables	Male		Female	
	Attendee	Dropout	Attendee	Dropout
	(n=18)	(n=58)	(n=43)	(n=28)
BMI(kg/m^2)[1]	23.6±3.2	22.7±2.7	25.0±3.9	24.7±3.8
% of IBW[2]	108.9±15.0	105.4±13.1	116.7±17.9	114.6±17.2
% of body fat	22.0±5.7	22.4±7.5	34.0±5.9	33.2±5.6
SBP(mmHg)[3]	146.3±19.0	146.3±24.9	144.4±20.0	151.2±24.3
DBP(mmHg)[4]	87.9±8.3	89.5±14.9	90.6±10.0	90.1±14.5
Activities of daily living	95.4±5.1	94.1±15.4	93.3±11.8	92.5±10.4

1) BMI : Body mass index=body weight(kg)/{height(m)}^{2}
2) % of IBW : % of ideal body weight=(actual body weight/ideal body weight)×100
Ideal body weight : height is below 150cm, then ideal body weight=height−100,
height is 150−160cm, then ideal body weight=(height−100)/2+50,
height is over 160cm, then ideal body weight=(height−100)×0.9,
3) SBP : Systolic blood pressure 4) DBP : Diastolic blood pressure 5) Mean±S.D.
6) All variables were not significantly different at α=0.05 between attendees and dropouts of the same gender by Student's t-test

Table 3. Comparisons of nutritional risk index and nutrition knowledge of the elderly by attendance of nutrition education program

Variables	Male		Female	
	Attendee	Dropout	Attendee	Dropout
	(n=18)	(n=58)	(n=43)	(n=28)
Nutritional risk index	5.3±2.5	4.8±2.1	4.9±2.3	5.6±2.2
Nutrition knowledge	4.9±1.7	5.3±1.9	5.0±2.0	5.0±2.0

1) Mean±S.D.
2) All variables were not significantly different at α=0.05 between attendees and dropouts of the same gender by Student's t-test

Table 4. Comparisons of behavioral factors of the elderly by attendance of nutrition education program

Variables	Male		Female	
	Attendee	Dropout	Attendee	Dropout
	(n=18)	(n=58)	(n=43)	(n=28)
Smoker(%)	50.0	53.5	5.3	19.4*
Alcohol drinking(%)	50.0	52.6	23.7	29.4
Regular exercise(%)	44.4	47.4	53.9	52.8
Sleeping time(hours)	6.59±1.271)	6.93±1.39	6.55±2.01	6.71±2.20

1) Mean±S.D.
2) *$p<0.05$ significantly different between attendees and dropouts of the same gender by chi-square test

3. 건강실천행위 및 식생활 비교

Table 4는 건강실천행위인 흡연율, 음주율, 규칙적인 운동여부 및 수면시간을 비교하였다. 남자노인의 경우 두 군간의 건강실천행위는 차이가 없었으며, 평균 52%의 흡연율, 52%의 음주율, 46%의 운동율 및 6.7시간의 수면시간을 나타내었다. 여자노인의 흡연율은 참석군의 5.3%에 비해 불참군이 19.4%로서 유의적으로 높았으나($p<.05$) 음주율, 운동비율, 수면시간 등은 두 군간의 유의적인 차이가 없어서, 평균 음주율 26.8%, 운동비율 53.4%, 수면 6.6시간이었으며, 음주율만은 남자노인에 비해 매우 낮았다. 따라서 건강실천행위는 노인의 영양교육 참여도에 영향을 미치지 않는 것으로 사료되었다.

평상시의 식습관의 비교에서 식사시간의 규칙성, 식사속도, 편식여부, 과식, 짠음식 섭취 등의 식습관의 비교에서 남녀 노인 모두 영양교육 참여군과 불참군간의 유의적인 차이를 나타내지 않았다(Table 5). 결식율은 불참군이 참여군에 비해 높은 편이었으나, 통계적인 유의차는 보이지 않았다. 다음으로 2일간의 식이섭취량을 분석하여 영양섭취의 양적, 질적인 평가를 하여 보았다. 한국인영양권장량을 기준으로 각 영양소별 권장량 비율을 조사하여 양적인 평가를 하였으며, 평균영양소 적정도를 계산하여 식품섭취의 질적인 평가를 하였을 때, 남녀 노인 모두 참여군과 불참군간의 유의적인 차이를 보이지 않았다(Table 5). 남자노인에서 철분과 인의 섭취량만이 100%를 상회하였을 뿐 다른 영양소는 모두 권장량에 크게 미달하였다. 특히 남자노인의 비타민 A, 칼슘, 여자노인의 비타민 A, 티아민, 리보플라빈, 나이아신, 칼슘 등의 평균 영양소섭취량은 권장량의 75%에도 못미치는 매우 불량한 섭취형태를 보였다. 즉 식습관이나 영양섭취 등의 식생활 실천정도는 노인의 영양교육 참여도에 영향을 미치지 않았으며, 모든 대상자의 영양섭취상태는 양적, 질적인 측면에서 불량하다는 것을 알 수 있었다.

4. 건강에 대한 인지, 지각 요인 특성 비교

영양교육이란 영양 및 식생활에 관련된 부정적인 행

Table 5. Comparisons of food habits and daily nutrient intake of the elderly by attendance of nutrition education program

Variables		Male		Female	
		Attendee	Dropout	Attendee	Dropout
		(n=18)	(n=58)	(n=43)	(n=28)
Meal time regularity		2.89±0.47	2.69±0.72	2.46±0.84	2.39±0.84
Eating slowly		2.39±0.85	2.18±0.94	1.95±0.95	2.36±0.87
Eating all side dishes		2.55±0.78	2.43±0.80	2.54±0.74	2.25±0.73
Overeating		1.50±0.79	1.62±0.82	1.54±0.74	1.58±0.80
Eating salty food		1.78±0.87	1.93±0.93	1.85±0.76	1.67±0.83
Meal skipping(%)	Breakfast	0	9.8	9.8	13.9
	Lunch	0	8.2	4.9	8.3
	Supper	0	0	0	0
Percent of RDA					
Energy		80.7±18.6	80.1±23.4	74.7±28.4	83.3±37.2
Protein		87.6±31.4	86.9±44.6	81.9±41.4	84.2±42.3
Vitamin A		45.9±41.8	46.0±71.1	27.9±26.2	47.5±93.1
Thiamin		68.1±57.2	75.7±57.7	45.0±44.4	38.6±39.7
Riboflavin		57.3±40.4	78.7±90.5	32.4±33.4	57.1±114.5
Niacin		69.5±65.4	72.8±62.2	46.2±53.9	47.5±52.8
Ascorbic acid		88.5±66.1	103.0±66.3	79.8±79.5	88.5±71.7
Calcium		61.2±24.7	56.7±34.4	46.8±23.4	55.6±45.4
Phosphorus		115.8±43.9	112.3±56.2	89.4±47.0	99.0±58.0
Iron		105.8±45.9	110.4±71.7	83.8±48.8	113.1±174.2
Mean Adequacy Ratio		0.68±0.26	0.67±0.19	0.56±0.25	0.56±0.22

1) Mean±S.D.
2) All variables were not significantly different at $\alpha=0.05$ between attendees and dropouts of the same gender by Student's t-test

위와 태도를 긍정적 행위와 태도로 변화시켜주는 과정이므로 자연과학적인 지식은 물론 행동학적인 접근이 필요하다(Contento 1995b). 따라서 각 개인이 가지고 있는 인지 및 지각 요인에 대한 영향요인을 파악하는 것은 매우 중요하다. 이에 영양교육참여군과 불참군의 건강에 대한 인지, 지각 요인 특성을 비교하여 보았다 (Table 6).

건강증진행위에 의한 유익성의 동의 점수는 남자 참여군이 평균 2.35, 불참군이 2.26, 여자참여군이 2.48, 불참군이 2.43점으로 참여군이 높은 편이었으나 통계적인 유의성은 없었다. 건강의 중요성에 대한 분포는 남녀 노인 모두 두 군간의 유의적인 차이를 볼 수 없었다. 대체적으로 남자노인이 건강을 중요하게 여기는 경향이 높아 남자 참여군의 66.7%, 불참군의 60.4%가 건강이 여러 인생의 덕목 중에서 가장 중요하다고 답한 반면, 여자노인의 경우 참여군의 54.8%, 불참군의 45.2%만이 건강을 가장 중요하게 생각하였다. Pender 등(1990)의 연구에서도 건강의 중요성에 대한 인식이 건강증진행위를 설명하지 못하였다고 한다.

다차원건강통제위로 살펴본 성격 특성에서 남자불참군은 참여군에 비해 우연적 성향이 유의적으로 높아서, 운이 좋아야 건강이 통제된다고 믿는 경향이 있었다 ($p<.05$). 여자노인의 경우 참여군과 불참군간의 건강통제위 성향이 비슷하였다. 다음으로 각 군 내에서 성격통제위 점수를 서로 비교한 결과, 남자 참여군은 내적성향이 가장 우세하였으며, 다음으로 타인의존성향이었고, 우연적 성향이 가장 낮았다. 남자불참군도 내적성향이 가장 높았으나, 타인의존성향과 우연적 성향이 같은 값을 보였다. 반면 여자 참여군은 타인의존성향, 내적성향, 우연적 성향 순의 건강통제위를 보였고, 여자 불참군은 내적 성향, 타인의존성향, 우연적성향 순이었다. 성격 특성을 건강증진 행위와 관련하여 살펴보면, 건강증진행위에 적극적인 사람은 내적 통제위가 강하다고 하며, 우연적 성향은 낮았다고 한다(김정희 1985 ; Duffy 1988). 본 조사에서 내적통제위성향과 영양교육 참여도의 관련성은 강하게 보이지 않았으나, 남자 불참군에서 비교적 높은 우연적 건강통제위를 나타냄으로써, 건강통제위가 건강행위에 대한 영향이 있음을 알 수 있었다. Rotter의 사회학습이론(Hout & Wartand 1989)을 토대로 구성된 식행동 성격특성은 여자 참여군이 불참군보다 유의하게 높아서($p<.05$), 여자 참여군이 식행동에 의해서 자신의 건강상태가 조절된다고 믿는 경향이 큰 것으로 판정되었다.

노인들은 사회에서의 고립감과 경제능력의 부족, 건강에 대한 자신감 상실 등으로 인하여 스스로 자신을 무력하게 느끼고, 이에 따라 자아존중감이 낮아질 수 있다. 남자 참여군의 자아존중감 점수는 40점 중 28.4, 불참군은 27.6점으로 두 군간의 유의적인 차이가 없었다(Table 6). 그러나 여자 참여군의 자아존중감 점수는 27.8점, 불참군은 25.2점으로 참여군의 자아존중감이 유의적으로 높았다($p<.05$). 이러한 결과는 여자 노인의 경우 영양교육에 대한 참여도를 높이기 위하여 노인

Table 6. Comparisons of cognitive-perceptual factors of the elderly by attendance of nutrition education program

Variables	Male		Female	
	Attendee	Dropout	Attendee	Dropout
	(n=18)	(n=58)	(n=43)	(n=28)
Percived benefits of nutrition improvement	2.35±0.71	2.26±0.68	2.48±0.60	2.43±0.65
Importance of health(%)	66.7	60.4	54.8	45.2
Perceived control of health				
Internal health locus of control	19.5±3.9	18.9±4.5	16.8±4.4	17.1±4.1
Powerful external health locus of control	17.9±2.3	16.0±4.7	17.0±4.4	16.8±4.7
Chance health locus of control	12.4±4.2	16.0±5.4*	15.4±5.3	14.0±5.3
Locus of control about food behavior	8.7±0.9	7.8±1.9	8.1±0.5	7.4±0.9*
Self-esteem	28.4±3.9	27.7±4.5	27.7±4.2	25.3±4.7*
Perceived health problem	19.6±4.2	19.4±4.4	21.6±4.8	24.1±4.9*
Perceived nutritional status	2.2±0.6	2.0±0.6	2.1±0.6	1.7±0.4*
Concern about health	20.9±5.7	18.7±5.4	19.0±4.0	21.4±4.5*

1) Mean±S.D.
2) *$p<0.05$ significantly different between attendees and dropouts of the same gender by Student's t-test

에게 자신감을 심어주고 이를 통해 적극적인 건강 실천 행위를 유도하는 것이 필요하다는 점을 제시해준다.

인지된 건강상태 점수는 남자 참여군은 19.6점, 불참군은 19.4점이었으며 유의적인 차이를 보이지 않았다. 그러나 여자 참여군은 21.6점으로 여자 불참군의 24.1점보다 유의적으로 낮아($p<.05$), 여자 참여군이 불참군에 비해 자신의 건강상태를 양호하게 인지하는 경향이 있었다. 또한 인지하고 있는 자신의 영양상태평가에서도 남자노인은 두 군이 비슷하게 인지하고 있었으나, 여자노인의 경우 참여군이 불참군에 비해 양호하게 인지하는 것으로 나타났다($p<.05$). Pender 등(1990)의 연구에서도 건강프로그램에 참여한 근로자가 비교적 건강을 양호하게 인지하였다고 한다. 반면 건강에 대한 관심도는 남자노인은 두 군간에 유의적인 차이를 볼 수 없었으나, 여자노인은 불참군보다 참여군의 관심도가 유의적으로 낮았다. 건강에 대한 관심도는 건강상태에 따라 달라지므로 건강문제를 상대적으로 양호하게 인지하고 있는 참여군의 건강관심도가 낮았으리라 예측된다. 이에따라 인지하고 있는 영양상태와 건강에 대한 관심도가 영양교육 참여와 같은 건강증진행위에 영향을 미치고 있으므로, 다양한 홍보활동을 통해 건강에 대한 관심을 불러 일으킴으로써, 영양중재 활동의 효율성을 높일 수 있으리라 사료된다.

건강행위에 대한 영향을 미치는 요인으로서 노인들의 정신적 건강지표인 우울증과 사회적 건강상태에 대한 비교는 Table 7에 있다. 우울점수는 노인을 대상으로 자주 사용하는 Zung's Self-rating Depression Scales(SDS)을 사용하였다(Zung 1965). 총 80점 중 남자 참여군은 40.3, 불참군은 38.6으로 참여군이 높았으나 유의적인 차이를 보이지 않았다. 여자노인은 참여군 44.6점, 불참군 48.9점으로 불참군이 높았으나 통계적인 유의성은 없었다. 사회적 건강상태 조사는 조부모, 부모, 배우자, 친구 및 이웃, 친척력, 단체성원력, 종교인 생활능력의 7역할범주로 구성하였으며, 각 문항의 점수가 높을수록 그 영역의 사회적 건강상태가 양호한 것으로 보았다. 남자노인의 경우 참여군의 조부모 역할능력 및 부모역할능력이 불참군에 비해 유의적으로 높았다. 여자노인의 경우 참여군과 불참군사이에 사회적 건강상태의 유의적인 차이가 없었다. 전국 노인을 대상으로 조사된 최영희 등(1992)의 결과와 비교하여 볼 때, 본 대상 남자노인의 사회적 건강상태는 조부모 역할, 부모 역할, 친구 역할, 단체성원 역할이 우수하였으며, 여자노인의 경우 배우자 역할이 매우 저조한 반면 친구역할은 매우 우수함을 알 수 있었다.

이상의 결과에서 영양교육 참여군의 인지 및 지각 특성으로 남자노인은 우연적 건강통제위 성향이 적으며 조부모역할 및 부모역할이 양호하였고, 여자 참여군은 식행동의 특성이 자신의 식행동에 의해서 자신의 건강상태가 조절된다고 믿는 경향이 많은 것으로 판정되었으며, 자아존중감이 높고, 인지된 건강상태와 영양상태가 비교적 양호한 편이었으나, 건강에 대한 관심도는 비교적 낮았다. 이러한 연구 결과는 개인의 인지 및 지각요인이 건강증진 행위에 영향을 미친다는 Pender (1996)의 건강증진 모델을 지지하는 결과이다. 따라서 노인의 영양교육 참여도를 높이기 위해서는 인지, 지각 특성의 변화를 유도할 수 있는 일반 건강에 대한 관심

Table 7. Comparisons of depression and social health status of the elderly by attendance of nutrition education program

Variables	Male		Female	
	Attendee	Dropout	Attendee	Dropout
	(n=18)	(n=58)	(n=43)	(n=28)
Depression scale	40.3±8.8	38.6±8.5	44.6±10.2	48.9±10.9
Social health scale	3.3±0.5	3.2±0.5	2.9±0.6	2.8±0.6
Relationship with grandchildren	3.8±0.7	3.2±1.1*	3.0±1.0	2.9±1.0
Relationship with son & daughter	3.6±0.8	3.1±0.9*	3.1±0.8	2.8±1.0
Relationship with spouse	3.2±1.6	3.3±1.1	1.5±1.2	1.5±1.1
Relationship with friends	3.8±0.7	4.1±0.8	4.2±0.7	4.0±0.9
Relationship with relatives	2.9±0.7	3.0±1.1	2.8±1.1	2.7±1.2
Relationship with companion	3.7±0.7	3.8±0.8	3.3±1.0	3.1±1.1
Relationship with religion	2.3±1.3	1.8±1.2	2.4±1.3	2.4±1.2

1) Mean±S.D.
2) *$p<0.05$ significantly different between attendees group and dropout group of the same gender by Student's t-test

과 정보를 제공하고, 자신감과 자아존중감을 불러 일으킬 수 있는 심리 교육을 병행하는 것이 필요하다. 한편 Lefebvre 등(1987)은 지역사회 지도자의 적극적인 참여에 의하여 건강증진활동이 장기간동안 효과적으로 수행될 수 있다고 하였으므로, 노인회장 또는 지역 대표에게 건강행위에 대한 유익성과 영양개선의 필요성을 미리 인지시킨 후, 지역 노인을 대상으로한 중재활동을 시작하는 것도 고려해 볼 만하다.

요약 및 결론

평균수명의 연장 및 노인 인구층의 증가에 따라 노인건강의 질적인 향상을 위하여 보다 적극적인 건강증진 행위의 실천이 매우 중요한 시점에 있다. 이에 본 연구에서는 1997년 2월부터 4월까지 경기도 수원시에서 노인 147명(남자 76명, 여자 71명)을 대상으로 기초조사 및 영양상담과 교육을 시행한 후, 노인들의 영양교육 참여도에 대한 관련 요인을 건강증진모델을 이용하여 분석하였다. 최종적으로 영양교육에 참여한 노인은 61명(남 18명, 여 43명)이었으며, 이들의 인구사회학적 요인, 신체적 요인, 건강실천행위 요인 및 식생활 관련 요인을 영양교육 참여 행위의 조정요인으로 분석하고, 이 조정요인의 영향을 받아 영양교육참여도에 직접적으로 영향을 미치리라고 예측되는 건강과 관련된 인지 및 지각요인의 특성을 영양교육 초기 및 중도에 탈락한 노인의 특성과 비교하였으며, 이 결과로서 노인 영양개선사업의 참여도를 높이기 위한 전략을 모색하였다.

연구의 결과는 다음과 같다.

1) 영양교육에 끝까지 참여한 노인은 남자 23.7%, 여자 60.6%로서 남자노인의 참여율이 유의적으로 낮아서, 남자노인의 참여도를 높일 수 있는 전략이 필요하였다.

2) 영양교육 참여 노인은 중도 탈락 노인과 비교하여 인구사회학적 특성인 나이, 교육수준, 가계총수입, 용돈과 생물학적 특성인 비만도, 혈압, 일상생활동작능력 등의 특성은 차이가 없었으나, 남자 참여군이 불참군보다 유배우자비율이 낮았으며($p<.05$), 여자 참여군은 불참군에 비해 종교활동비율이 높았다($p<.05$).

3) 행위적 요인으로서 흡연, 음주, 운동, 수면시간의 비교 결과 남자노인은 모든 항목에서 참여군과 불참군 간의 유의적인 차이를 볼 수 없었으나, 여자 참여군은 불참군에 비해 흡연율이 낮았다($p<.05$). 식습관과 결식율, 식품섭취의 양적평가(권장량비율) 및 질적평가(평균영양소적정도)는 참여군과 불참군 간의 유의적인 차이를 보이지 않았다.

3) 영양교육에 참여한 남자노인은 중도 탈락한 노인보다 다원적 건강통제위의 우연적 성향이 유의적으로 낮았으며($p<.05$) 사회적 건강지표로서 손자와의 친밀도 및 자녀와의 친밀도가 양호 하였다($p<.05$). 여자노인의 경우 영양교육 참여군이 불참군에 비교하여 자신의 식행동에 의해서 자신의 건강상태가 조절된다고 믿는 경향이 높았으며($p<.05$), 자아존중감이 높고($p<.05$), 인지된 건강상태($p<.05$)와 영양상태($p<.05$)가 비교적 양호한 편이었으나, 건강에 대한 관심도는 비교적 낮았다($p<.05$).

결론적으로 본 연구결과는 노인의 영양교육 참여도가 자아존중감, 다원적 건강통제위의 성격, 인지 및 심리요인 등에 의해 영향을 받는다는 것을 강력히 제시하는 것으로서, 영양개선사업의 참여와 효율성을 높이기 위한 전략이 대상자의 인지, 지각요인의 변화를 유도하도록 계획되어 수행되어야 함을 알려준다.

한편 노인 영양개선사업을 효율적으로 추진하기 위해서는 건강에 대한 관심과 자아존중감을 높히고, 사회활동의 적극성 등을 유발하는 것이 필요하므로, 노인대표의 사전 교육을 통해 적극적인 참여를 유발하도록 하는 것도 고려해 볼 만하다. 일반적으로 노인계층은 삶에 대한 적극성이 결여되어, 동기유발이 어렵고 호기심이 부족하므로 직접적이고 즉각적인 효과가 나타나지 않는 영양교육에 대한 참여 동기가 부족한 경향이 강하다. 그렇더라도 일부 적극적인 소수의 참여자를 지속적으로 교육하고 개선시킴으로써, 그들을 통한 간접적이며 자연스러운 영양개선 의지의 확산을 꾀하도록 하는 것도 장기적인 관점에서는 매우 큰 효과를 나타낼 수 있다. 이를 위해서는 단기간의 사업추진 보다는 규칙적인 방문, 상담, 교육을 통한 장기간의 사업추진이 바람직하며, 영양개선사업을 시작하기 전에 다른 유형의 접촉(건강 체조교실, 노래교실 등)을 통해 친밀감을 증가시키도록 하는 것도 좋은 전략이다. 또한 영양개선사업의 실행 도중에도 규칙적으로 자체 중간 평가를 통하여 사업의 성과를 살펴보고, 미비점에 대한 보완 방향을 설정하는 것이 필요하다.

참고문헌

구재옥 · 박양자 · 김진규 · 이은하 · 윤혜영 · 손숙미(1996) : 도시 저소득층 노인들의 영양 및 건강상태 조사와 급식이 노인들의 영양 및 건강상태의 개선에 미치는 영향 - II. 생화학적 영양상태 및 건강상태 - *대한지역사회영양학회지* 1(2) : 215-227

김정희(1985) : 예방적 건강행위와 건강통제위 성격 성향과의 관계에 대한 연구. *대한간호학회지* 15(2) : 49-61

송요숙 · 정혜경 · 조미숙(1995) : 사회복지시설 여자노인의 영양건강상태 I. 영양소섭취량 및 생화학적 건강상태. *한국영양학회지* 28(11) : 1100-1116

식품섭취실태조사를 위한 식품 및 음식의 눈대중량(1988) : 한국식품공업협회 식품연구소

식품성분표(1991) : 농촌영양개선연구원편, 제 4 개정판

오은주(1987) : 일부 대학생의 식습관과 건강상태에 관한 연구 한양대학교 대학원 석사논문

이영자 · 김금순 · 송미순(1986) : 노인 입원환자의 건강상태에 관한 연구 - 신체기능과 인지기능 사정도구 개발과 적용 - *대한보건협회지* 12(2) : 13-27

임경숙 · 민영희 · 이태영(1997) : 노인영양개선전략 연구 : 건강 관련 요인 및 영양위험지표 분석. *지역사회영양학회지* 2(3) : 376-387

조봉수 · 김도균 · 이수일 · 조병만 · 김영옥 · 고광욱(1995) : 일부 도시 영세지역 노인들의 영양 상태와 관련인자에 관한 연구. *예방의학회지* 28(1) : 59-72

조영숙 · 임현숙(1991) : 중소도시지역 노인의 식습관 및 건강상태에 관한 연구. *한국영양식량학회지* 20(4) : 346-353

천종희 · 신명화(1988) : 도시지역에 거주하는 노인의 영양상태에 관한 연구. *한국영양학회지* 21(1) : 12-22

최영희 · 김문실 · 변영순 · 원종순(1990) : 한국노인의 건강상태에 대한 조사 연구. *대한간호학회지* 20(3) : 307-323

최영희 · 성명숙 · 신윤희 · 이지숙 · 정승은(1992) : 한국노인의 사회적 건강사정 도구개발과 사회 적 건강상태에 관한 연구. *성인간호학회지* 4(2) : 113-115

프로영양서비스(1994) : 메탑. 서울

홍순명 · 최석영(1996) : 노인의 식생활 및 영양섭취상태에 관한 연구. *한국식품영양과학회지* 25(6) : 1055-1061

Composition of Foods(1980-1990) : Agriculture handbook. US Department of Agriculture : No 8-6(Soups, sauces and gravies), 1980 : No 8-8(Breakfast cereals), 1982 : No 8-12(Nuts and Seed products), 1984 : No 8-21(Fast foods), 1988 : No 8-17, 1989 : No 8-20, 1989,No 8, 1989 : Supplement, 1990

Contento I(1995a) : The Effectiveness of nutrition Education and Implications for nutrition education policy, programs, and research : A review of research. II. Theoretical frameworks or models for nutrition education. *J Nutr Educ* 27(6) : 287-290

Contento I(1995b) : The Effectiveness of nutrition Education and Implications for nutrition education policy, programs, and research : A review of research. I. Introduction. *J Nutr Educ* 27(6) : 284-286

Downie RS, Tannahill C, Tannahill A(1996) : Health promotion. Models and values. 2nd ed., pp.50-75, Oxford, NY

Duffy ME(1988) : Determinants of health promotion in midlife women. *Nur Res* 37 : 358-362

Fielding JE(1982) : Effectiveness of employee health improvement programs. *J Occupational Med* 24 : 907-916

Food Composition Tables for the Near East(1982) : FAO

Granz K, Lewis FM, Rimer BK(1997) : The scope of Health behavior and health education. In : Health behavior and health education. Theory, research, and Practice. 2nd ed., pp3-18, Jossey-Bass Pub., SF

Green LW, Kreuter MW(1991) : Health promotion planning : An educational and environmental approach. 2nd ed., Mountain View, CA

Guthrie HA, Scheer JC(1981) : Validity of a dietary score for assessing nutrient adequacy. *J Am Diet Assoc* 78 : 240-245

Hout SS, Warlad RH(1989) : Rotter's social learning theory of personality and dietary behavior. *J Nutr Educ* 21(4) : 172-179

Janz NK, Becker MH(1984) : The health belief model : A decade later. *Health Educ Q* 11(1) : 1-47

Kreuter MW, Lezin NA, Kreuter MW, Green LW(1998) : Community health promotion ideas that work. A field-book for practitioners. pp.187-198, Jones and Bartlett, MA

Lefebvre RC, Harden EA, Rakowski W, Lasater TM, Carleton RA(1987) : Characteristics of participants in community health promotion programs : Four year results. *Am J Public Health* 77 : 1342-1344

Maloney SK, White SL(1995) : The Effectiveness of nutrition Education and Implications for nutrition education policy, programs, and research : A review of research. VII. Nutrition education for older adults. *J Nutr Educ* 27(6) : 339-346

Pender NJ, Walker AN, Sechrist KR, Frank-Stromborg M (1990) : Predicting health-promoting lifestyles in the workplace. *Nur Res* 39(6) : 326-332

Pender NJ(1996) : Health promotion in nursing practice. 3rd. ed., Appleton & Lange, CT

Rosenberg A(1965) : Society and the adolescent self-image. pp.122-124, Princeton University Press, Princeton, NJ

SAS Institute INC(1993) : SAS/STAT User's guide, ver 6.08 edition. Cary, N.C.

Strecher VJ, Rosenstock IM(1997) : The health belief model. In : Health behavior and health education. Theory, research, and Practice. Ed. by Granz K, Lewis FM, Rimer BK. 2nd ed., pp.41-59, Jossey-Bass Pub., SF

Wallston KA, Maides S, Wallston BS(1976) : Health-related information seeking as a function of health-related locus of control and health value. *J Res Personality* 10 : 215-222

Wallston KA, Wallston BS(1978) : Development of the multidimensional Health Locus of Control(MHLC) Scales. *Health Educ Monography* 6 : 164-165

Wolinsky F, Coe RM, Noel Chavez M, Prendergast JM, Miller DK(1986) : Further assessment of the reliability and validity of a nutritional risk index : Analysis of a three-wave panel study of elderly adults. *Health Ser Res* 20 : 977-990

Zung WWK(1965) : A self-rating depression scale. *Arch General Psychiatry* 12 : 63-70