

## 노인의 건강증진태도와 생리적 지수에 대한 클린다이어트 프로그램의 중재효과

신소홍<sup>1</sup>, 김현실<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>경북과학대학 간호학과, <sup>2</sup>대구한의대학교 간호학과

### The intervention effects of the Clean Diet program on the health promotion attitudes and the physiological indices of an elderly

So-Hong Shin<sup>1</sup>, Hyun-Sil Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Kyoungbuk science college

<sup>2</sup>Department of Nursing, Daegu Haany University

**요약** 이 연구는 노인의 건강증진태도와 생리적 지수에 대하여 클린다이어트 프로그램의 중재효과를 파악하고자 비동등성 대조군 전-후 실험설계로 2015년 6월 24일부터 2015년 9월 18일까지 12주간 실시되었다. 연구대상자는 대구광역시 C 노인대학에서 만성질환이 있는 65세 이상 노인 60명을 선정하여 실험군과 대조군으로 각각 30명씩 배정하였다. 클린다이어트 프로그램은 실험군에만 적용되었으며 웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울 및 생리적 지수(혈압, 혈당, TG/TC, BMI)에 대하여 실험군과 대조군의 사전-사후 차이를 비교하였다. 연구결과 실험군의 웰니스( $t=7.069, p<.001$ ), 건강행동( $t=6.196, p<.001$ ), 주관적 건강감( $t=6.624, p<.001$ ) 수준이 향상되었고, 우울( $t=4.038, p<.001$ )은 완화된 변화를 보였다. 그리고 생리적 지수는 BMI( $t=5.974, p<.001$ )에서만 감소된 것으로 분석되었다. 이와 같은 결과는 클린다이어트 프로그램의 중재효과를 입증한다. 따라서 노인에게 클린다이어트 프로그램을 적용하면 삶의 질을 높이는 총체적인 생활방식이나 건강을 유지하기 위한 생활양식 그리고 우울증 완화와 BMI관리에 효율적인 것으로 판단된다.

**Abstract** In this study, 60 seniors aged at least 65 years who attended C Senior College in Daegu were selected and randomly allocated to test and control groups of 30 subjects each. The Clean Diet Program was only applied to the test group, and the differences in self-efficacy, depression, health behavior, subjective perception of health, wellness, and physiological indices (blood pressure, blood glucose levels, hyperlipidemia, and BMI) between the test and control groups were compared. The results show a significant difference in the test group exhibiting improved or mitigated self-efficacy ( $t=6.003, p<.001$ ), depression ( $t=4.038, p<.001$ ), health behavior ( $t=6.196, p<.001$ ), subjective perception of health ( $t=6.624, p<.001$ ), and wellness ( $t=7.069, p<.001$ ). Among the physiological indices, there was a significant decrease in BMI ( $t=5.974, p<.001$ ). The results demonstrate the mediation effects of the Clean Diet Program. Since the Clean Diet Program can be implemented through walking, simple exercises, and eating habits, it provides great economic efficiency and usefulness and provides a very reasonable intervention program for the elderly. Based on the results, we discuss how to improve the elderly's attitude toward health promotion and their quality of life.

**Keywords** : Clean Diet, attitude toward health promotion, wellness, depression, BMI

본 논문은 박사학위논문 축약본 임.

\*Corresponding Author : Hyun-Sil Kim(Daegu Haany University)

Tel: +82-10-6406-2015 email: hskim@dhu.ac.kr

Received May 2, 2016

Revised (1st May 23, 2016, 2nd June 1, 2016)

Accepted June 2, 2016

Published June 30, 2016

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

노인들 대부분은 신체적 불편과 심리적 부담감 그리고 만성질환이 있기 때문에 건강상 어려운 일에 봉착되면 스스로 해결할 능력이 미약하다. 특히 노인들에게 건강한 삶은 가장 중요한 부분인 동시에 삶 전체를 의미한다.

최근에 삶의 질을 향상시키고 개인의 잠재능력을 극대화시키기 위해 웰니스 개념이 많이 도입되고 있으며 [1], 웰니스는 개인의 삶에 있어 최고의 건강상태를 유지하기 위해 생활양식과 행동변화를 통하여 개인의 잠재능력을 극대화 시키는데 주안점을 두고 있다[2]. 따라서 건강이 중요한 노년기에는 웰니스 개념이 매우 적합한 생활양식 일뿐 아니라 사회활동을 통한 즐거움과 정신적 지지 그리고 지적 건강감까지 포함되어 있으므로 유용한 행동양식이다.

노년기는 생물학적·신체적 퇴화로 인해 노인성 질환을 관리해야 하는 시기로 생활습관과 건강의식 변화로 적절한 관리가 필요하다. 특히 노년기에는 건강증진에 대한 생활습관에 관심을 가지도록 하여야 하며[3], 건강에 대한 올바른 인식과 유익한 생활양식을 행할 수 있도록 하여 질병을 조기예방하고 건강을 유지·증진시키는 것이 효과적이다[4]. 특히 건강증진행위는 만성질환자를 위한 비용 효과적이고 적용 가능한 예방적 간호 중재 개념으로[5], 이는 노인들의 건강행동이 규칙적이고 체계적일 때 건강증진과 심리적 안정까지 동반되는 개념으로 볼 수 있다.

노인의 만성질환은 간과할 수 없는 노인문제 중의 하나이다. 만성질환은 노인 우울의 가장 설명력 있는 요인이며[6], 노인 우울과 만성질환은 건강행위의 중요한 관계변인이다[7]. 즉 노인의 만성질환 해소방안과 예방책은 중요한 연구문제이다. 특히 노년기 비만은 많은 질환 및 기능장애와 연관성이 있으며 심혈관질환에 중요한 요소로 체중감소는 질환의 예방과 치료에 필수적이다[8]. 그렇지만 만성질환의 하나인 BMI를 질병으로 여기지 않고 치료에 적극적으로 대응하지 않아 다른 질병을 유발시킬 수 있으므로 이에 대한 대응책이 필요하다.

선행연구에서 힐링 다이어트 캠프 참가 후 General Well-being 지표, 주관적 건강상태는 향상을 보였고, 체중 및 체지방량은 감소하였다[9]. 그리고 우울증 환자에

게 자연식 형태의 채식을 충분히 공급해 주었을 때 해소될 수 있었으며[10], 우울증에 대한 식생활 관리를 위해 건강상태와 식생활 개선이 필요하고, 만약 영양불량은 정신건강을 더욱 악화시키고 다른 질환유발의 중요한 요인이 될 수 있다[11]. 또한 맞춤형 건강증진 프로그램은 고지혈증 근로자의 자기효능감과 건강한 생활양식을 증진시키고, 혈중 총콜레스테롤 및 중성지방 수치 개선에 효과가 있다[12]. 정적 스포츠 참여몰입이 높을수록 웰니스가 높아지고[13], 신체활동 프로그램 참가 노인의 우울감이 나아졌다[14]. 걷기운동에 참여한 실험군의 이완기 혈압은 감소하였고[15], 대학 댄스 동아리 학생들의 중성지방(TG)은 참여 후 감소하였다[16]. 식품섭취빈도에 따른 당뇨병 발생 위험도에 차이가 있다[17]. 빠르게 걷기운동 프로그램이 비만여성의 체지방률을 낮추는데 효과가 있었다[18].

이와 같은 선행연구들의 주장은 식생활 관리와 계획적인 운동만으로도 건강증진태도(웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울)와 생리적 지수(혈압, 혈당, TG/TC, BMI)에 영향을 미치는 것으로 시사하고 있다.

한편 노년기 건강관리에 있어 균형 잡힌 식사를 함으로써 건강관리가 이루어지며[19], 걷기는 부상과 운동손상의 위험이 적은 저강도 운동으로 노인에게 적절하며 신체건강뿐만 아니라 정신건강증진에 도움이 된다[20]. 이에 본 연구는 식단조절과 저강도 운동프로그램을 중재하여 노인 건강증진태도와 생리적 지수의 변화량을 파악하고자 하였다. 따라서 과학적이고 안전한 방법으로 몸속의 독소와 찌꺼기를 완전히 분리, 배출시키고 장속에 있는 유익한 세균을 되살리는 몸속 대청소 및 재건 프로그램인 클린다이어트 프로그램은[21], 스트레스 및 잘못된 식습관 때문에 체내에 쌓인 내부독소를 배출해 세포의 활성화를 도와 건강과 다이어트 효과를 거두는 건강증진프로그램이다[22]. 여기에 클린다이어트 프로그램은 일상생활에서 쉽게 적용할 수 있는 식단으로 구성되어 있으며 실천가능성이 높고 비용 효과적인 면에서도 유용하다[21]. 그러므로 클린다이어트 프로그램은 노인의 건강증진태도(웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울)와 생리적 지수(혈압, 혈당, TG/TC, BMI)에 대한 향상 또는 완화의 중재요인으로 예측된다.

이러한 관계성이 예측됨에도 불구하고 지금까지 식습관에 관한 연구는 다수 보고되었으나 클린다이어트 프로그램을 적용한 국내연구는 전혀 보고되지 않았으며, 본

연구에서 처음으로 시도된다는 점에서 의미가 있다. 또한 클린다이어트 프로그램의 중재효과가 밝혀진다면 노인문제 해소에 기여하는 대안일 뿐만 아니라 예방적 차원에서도 매우 중요하여 시도되었다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구는 노인의 건강증진태도 변화와 생리적 지수 개선에 클린다이어트 프로그램의 중재효과가 있는지를 규명하는데 있다. 이에 따른 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 클린다이어트 프로그램 중재 후 실험군과 대조군의 웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울에 대한 사전·사후 변화량을 파악한다.

둘째, 클린다이어트 프로그램 중재 후 실험군과 대조군의 생리적 지수(혈압, 혈당, TG/TC, BMI)에 대한 사전·사후 변화량을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 노인 건강증진태도와 생리적 지수가 클린다이어트 프로그램 중재 후 변화되는가에 연구의 기초배경을 둔 유사실험설계(quasi - experimental design)의 비동등성 대조군 전·후 실험설계(non - equivalent control group pre - post test design)로서 사전·사후검사에 대한 결과를 비교하고자 하였으며 Table 1과 같이 연구 설계를 하였다.

Table 1. Research design

Groups	Preliminary research	mediation	Follow-up research
test group	O <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
control group	O <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	O <sup>2</sup>

O<sup>1</sup>: Preliminary research, O<sup>2</sup>: Follow-up research  
 X<sup>1</sup>: Clean Diet mediation,  
 X<sup>2</sup>: Control(maintaining a daily routine)

### 2.2 연구대상자

본 연구를 위한 실험군과 대조군을 모집함에 있어, 대광역시 C 노인대학의 협조를 득한 후 만 65세 이상 노인을 대상으로 연구실시 1개월 전부터 노인대학 게시판에 참여공고를 게시하여 선정하였으며 구체적인 기준은 다음과 같다.

#### 2.2.1 선정기준

- 고혈압, 당뇨 및 고지혈증 진단받은 자.
- BMI지수 25kg/m<sup>2</sup> 이상인자.
- 스스로 일상생활이 가능하며 의사소통에 장애가 없고 연구목적을 이해하고 동의한 자.

#### 2.2.2 연구대상자 수 선정

연구대상자 수의 적정성은 G power 3.1 program을 이용하여 계산한 결과 실험군과 대조군의 전·후 비교 시 효과 크기(f) 0.5, 유의수준(α) 0.05, 검정력(1-β) 0.9일 때 군별 28명 이상이면 적합한 것으로 나타났다. 그러나 탈락률을 고려하여 실험군과 대조군 각각 30명씩 배정하였다.

#### 2.2.3 윤리적 고려

본 연구자가 직접 연구대상자들에게 사전에 연구의 목적과 절차, 프로그램 진행 동안 주의사항, 설문지 작성요령과 유의사항에 대해 충분히 설명하였다. 연구자는 대상자로부터 서면동의를 받았으며, 이는 자발적으로 이루어졌고 대상자가 원할 경우 언제든지 참여를 중단할 수 있으며, 연구 불참과 참여 중단으로 인한 어떠한 불이익도 발생하지 않음을 설명하여 윤리적 측면을 고려하였다.

## 2.3 연구도구

### 2.3.1 웰니스

웰니스는 삶의 질을 높이기 위한 일련의 총체적 행위이며, 신체적 건강, 지적 건강, 사회적 건강, 정신적 건강, 정서적 건강이 잘 균형을 이루는 최적의 상태를 달성하기 위한 생활방식이나 태도를 의미한다[23]. 본 연구는 Anspaugh et al.,[23]의 생활양식 도구를 토대로 Kim[24]이 개발한 것을 Shin[25]이 재구성한 도구를 사용하였다. 측정문항은 신체적 건강 6문항, 사회적 건강 3문항, 정신적 건강 4문항, 지적 건강 4문항, 정서적 건강 3문항으로 총 20문항이다. 측정은 Likert 5점 척도로 ‘전혀 아니다 1점’, ‘매우 그렇다 5점’의 중간 척도로 점수가 높을수록 웰니스 수준이 높은 것으로 평가하였다. Shin[25]의 신뢰도는 Cronbach’s α = .79이었고, 본 연구에서 Cronbach’s α = .87로 나타났다.

### 2.3.2 건강행동

건강행동은 노인이 건강한 상태를 유지하기 위한 건강한 생활양식으로 질병예방뿐만 아니라, 안녕유지, 자아실현, 자기성취를 증진시키는 행위이다[26]. 본 연구는 선행연구를 참고로 수정·재구성한 Ha[3]의 도구를 사용하였다. 측정문항은 식생활 4문항, 스트레스대처 3문항, 운동 3문항으로 총 10문항으로 구성되어 있다. 측정은 Likert 5점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다 1점’, ‘매우 그렇다 5점’의 등간 척도로 점수가 높을수록 건강행동이 잘 이루어지고 있는 것으로 평가하였다. 본 연구에서 Cronbach’s  $\alpha = .85$ 로 나타났다.

### 2.3.3 주관적 건강감

본 연구의 주관적 건강감은 연구자가 단일변인 1문항으로 구성하였다. 측정은 Likert 5점 척도로 ‘매우 나쁨 1점’, ‘매우 좋음 5점’의 등간 척도로 점수가 높을수록 주관적 건강감이 높은 것으로 평가하였다.

### 2.3.4 우울

우울은 노인의 자존감 저하, 사회적 위축, 미래에 대한 비관적인 절망, 죽음이나 자살에 대한 반복적인 생각 등의 증상을 경험하게 한다[27]. 본 연구에서는 Pyun[28]이 선행연구를 바탕으로 재구성한 것을 사용하였다. 측정문항은 부정문항 5문항, 긍정문항 3문항의 총 8문항이다. 측정은 Likert 5점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다 1점’, ‘매우 그렇다 5점’의 등간 척도로 점수가 높을수록 우울 수준이 높은 것으로 평가하였다. Pyun[28]의 신뢰도는 Cronbach’s  $\alpha = .91$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach’s  $\alpha = .76$ 으로 나타났다.

## 2.4 클린다이어트 프로그램

### 2.4.1 프로그램의 목적

클린다이어트 프로그램은 신체적·정신적 약화 등으로 쇠퇴되어 있는 노인들의 건강증진과 만성질환관리를 일상에서 쉽게 적용하여 관리할 수 있도록 하는데 그 목적을 두고 있다.

### 2.4.2 클린다이어트 프로그램 개발과정 및 주차별 구성

클린다이어트 프로그램은 서울대학교 보원통합의학 연구소[21]에서 한국인을 위해 개발한 3주간의 해독 다

이아트 프로그램으로써, 가장 과학적이고 안전한 방법으로 몸속의 독소와 찌꺼기를 완전히 분리, 배출시키고 장속에 있는 유익한 세균을 되살리는 몸속 대청소 및 재건 프로그램이다. 이 프로그램의 효율성을 높이기 위해 전문의, D대학 건강운동연구소, 영양사의 자문으로 수정·보완 하였으며, 노인 만성질환자들이 신체적·정신적 등에 도움이 될 수 있는지의 여부와 실천 가능성에 대한 평가를 거쳐 완성도를 높였다. 이는 조사대상자들이 식이관리실천, 병행건강증진요법 및 병행운동요법을 쉽게 따라할 수 있고 점진적으로 적용할 수 있도록 하기 위함이며, 자가에서도 스스로 관리할 수 있도록 하여 클린다이어트 프로그램의 효율성을 높일 수 있도록 제작한 것이다.

### 2.4.3 클린다이어트 프로그램 수행 대상자 필수 실천요건

효율적인 클린다이어트 프로그램 성취를 위한 프로그램 수행 대상자 필수 실천요건은 하루 세끼를 계획·준비하고 아침에는 유동식, 점심에는 고형식, 저녁에는 유동식으로 준비하고, 먹는 것에 대해서는 모두 제거식이요법의 지침을 따르며 12시간의 공복기를 가지며 물은 충분히 마시고 가능한 하루가 끝나기 전 배변을 하며 몸을 가능한 자주 움직이고 휴식을 취하며 잠을 충분히 자고 하루 종일 깊은 호흡을 하는 것이다.

### 2.4.4 클린다이어트 프로그램 구체적 구성

#### 2.4.4.1 식이관리실천요법

클린다이어트 프로그램의 효과를 증대시키기 위한 가장 기초방법이다. 식이요법에서 건강을 지킬 수 있는 기초적 대사기능을 강화할 수 있도록 구성된 프로그램으로 비록 프로그램에 참여하지 않은 대상자라도 질환관리와 건강유지를 위하여 따라 할 수 있도록 제작되었으며, 일상생활에 적용 가능한 특징 있는 프로그램이다. 이에 따른 구체적인 식이관리실천요법은 먹어야 할 것과 먹지 말아야 할 것으로 구성되어 있다.

[먹어야 할 것]

- 곡물: 현미 등 통 곡식, 고구마, 단 호박, 감자, 미숫가루, 선식
- 동물성 단백질: 생선(항염증)-대구 등. 가금류- 닭가슴살, 오리

- 식물성 단백질: 콩-두부, 청국장, 낫또 등
- 유제품 대용품: 두유, 콩 국물
- 견과류와 씨앗류: 호두, 아몬드, 잣, 해바라기씨, 호박씨, 들깨, 참깨
- 지방: 올리브유-엑스트라 버진. 참기름, 들기름
- 채소: 신선한 생야채-배추, 양배추, 시금치, 무, 당근, 오이, 양파. 비트나물(양념에 주의). 가지과 채소-토마토, 피망, 가지
- 과일: 싱싱한 생과일-사과, 배, 제철과일. 냉동과일-블루베리, 복분자
- 해조류: 미역, 다시마, 김, 파래
- 음료수: 생수-레몬. 오이
- 감미료 및 양념: 녹차, 허브차
- 가공류, 인스턴트 식품: 조청, 천일염, 죽염, 식초, 마늘, 생강, 겨자

[먹지 말아야 할 것]

- 곡물: 도정된 곡식-흰 쌀, 흰 밀가루
- 동물성 단백질: 붉은 육류-소, 돼지(호르몬, 항생제). 가공육류-소시지, 햄, 통조림고기, 조개류, 날생선, 계란
- 식물성 단백질: 첨가물이 들어간 것, GMO
- 유제품 대용품: 유제품-우유, 치즈, 아이스크림, 요거트
- 견과류와 씨앗류: 땅콩(표면에 균류), 소금뿌린 견과류
- 지방: 버터, 마가린, 쇼트닝, 가공기름, 마요네즈, 조리용 경화유
- 채소: 김치-맵고 짠 음식
- 과일: 자몽(간 해독 기능방해)
- 해조류: 양념에 주의
- 음료수: 술(이스트), 와인(아황산염), 커피, 청량음료, 가공과일 쥬스, 스포츠음료
- 감미료 및 양념: 흰 설탕, 인공감미료, 흰 소금, 화학조미료, 케첩
- 가공류, 인스턴트 식품: 과자, 라면, 패스트푸드-샌드위치, 햄버거, 피자
- 기호품: 담배(간 해독 방해)

2.4.4.2 병행건강증진요법

클린다이어트 프로그램 효과를 증대시키기 위한 활동

으로서 식이관리실천요법과 병행 한다면 클린다이어트 프로그램 효과가 배가될 수 있다.

- 운동을 한다. 일상생활에서의 활동량을 늘리는 것 외에도 계획적으로 운동시간을 정해두고 운동을 한다. 강도가 낮은 것부터 시작해서 서서히 늘린다.
- 5분 명상을 한다. 몸을 깨끗이 하면서 마음과 감정도 깨끗이 비운다.
- 매일 변을 본다.
- 브러시를 이용해서 피부 마사지를 한다. 샤워하기 전에 5~10분 동안 죽은 피부 세포를 제거한다.
- 냉·온욕을 한다. 차가운 물과 뜨거운 물에 번갈아가며 피부를 접촉시킨다.
- 적외선 사우나를 한다. 가능한 땀을 많이 흘리는 것이 좋다. 마사지를 받는다.
- 많이 웃는다. 일부러라도 크게 웃으려고 노력한다. 웃음은 몸의 화학작용을 좋은 쪽으로 변화시키고 스트레스를 줄여준다.
- 올리브유를 먹는다. 매일 밤 자기 전에 엑스트라버진 올리브유를 1~2숟가락씩 먹는다.
- 자기 전에는 클린 일지를 쓴다.
- 자신의 달라지는 모습을 사진으로 남긴다. 매일 똑같은 각도에서 똑같은 거리를 두고 자신의 사진을 찍는다.
- 매일 생마늘 한쪽씩 먹는다. 마늘만 먹어도 좋고, 얇게 저민 사과 두 쪽 사이에 넣어서 먹어도 된다.
- 건강, 행복, 식품시스템, 환경에 대한 책을 읽는다. 이 기회에 지금 당신의 몸에서 어떤 일이 진행되고 있는지를 공부한다.
- 예술적인 표현활동을 한다. 춤, 노래, 악기연주, 그림, 조각 등 무엇이든지 괜찮다. 무엇이 되었든 그것은 감증을 해소시켜줄 것이다.

2.4.4.3 병행운동요법

클린다이어트 프로그램 구성 중 식이관리실천요법과 기본 필수사항으로 병행운동요법을 함으로써 프로그램의 효과를 증대시킬 수 있다.

- 프로그램 내용: 바르게 걷기운동 등
- 운동효과 및 장소: 유산소 운동 및 대구시 수성 못 일대 등

## 2.5 연구진행절차

본 연구는 다음과 같은 방식에 의하여 진행되었다. 실험에 참여하는 실험군은 대구광역시 S 보건소의 협조를 구한 후 보건소 내 장소를 제공받아 실험을 실시하였다. 실험에 참여하지 않는 대조군은 평상 시 일상생활을 유지하도록 하였다.

### 2.5.1 연구 진행기간

본 연구의 진행기간은 2015년 6월 24일(수)부터 2015년 9월 18일(금)까지 매주 2회씩 12주간 총 24회 실시하였다.

- 프로그램 운영: 식이관리실천요법, 병행건강증진요법, 병행운동요법
- 일시: 매주(수, 금) 16:00~18:00
- 내용: 프로그램 이론교육과 점검, 바르게 걷기운동 교육 및 점검
- 강사: 전문의, D대학 건강증진학과, 영양사

### 2.5.2 사전조사

실험군과 대조군에 대한 사전조사는 S 보건소에서 클린다이어트 프로그램을 실시하기 전 구조화된 설문조사와 생리적 지수를 측정하였다. 이때 BMI측정은 다음과 같은 공식에 기준하였다.

$$\text{BMI} = \text{몸무게(kg)} \div (\text{신장(m)} \times \text{신장(m)})$$

### 2.5.3 실험처치

주차별 프로그램 1주차는 식이관리실천요법을 할 수 있도록 기본교육과 더불어 싱겁게 먹기 교육을 실시하였다. 그리고 만성질환 예방관리를 위한 병행건강증진요법 및 병행운동요법에 대한 교육을 실시하였다.

2주차에서 11주차까지 식이관리실천요법, 병행건강증진요법 및 병행운동요법을 실천 점검하였다. 실천사항 점검 및 독려를 위해 매주 월요일과 토요일은 연구보조원이 실험참가자에게 직접전화를 하여 실천사항을 점검하였으며, 매일 실천사항 체크리스트를 작성하도록 하였다.

### 2.5.4 사후조사

실험군은 24회차 클린다이어트 프로그램을 종료하는 날 사전조사와 동일한 설문지와 방법으로 S 보건소에서 측정하였다. 대조군은 클린다이어트 프로그램 중재 없이

일상적인 식사와 운동을 한 후 12주 마지막 날 S 보건소를 방문하여 실험군과 동등하게 측정하였다. 조사일자는 2015년 9월 18일(금) 실험군과 대조군이 같았다.

## 2.6 자료 분석

이 연구에서 수집된 자료는 IBM/SPSS 22.0 프로그램으로 분석하였다.

첫째, 실험군과 대조군의 사전검사에 대한 웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울 및 생리적 지수에 대한 동질성 여부는 독립표본 t-test(independent sample t-test)로 분석하였다.

둘째, 일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 여부는 카이제곱 검정( $\chi^2$  test)을 실시하였고, 기대 빈도가 5보다 작은 셀이 전체의 20% 이상인 경우에는 Fisher's exact probability test를 실시하였다.

셋째, 웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울 및 생리적 지수에 대한 변화 여부를 알아보기 위하여 실험군과 대조군에 대해 사전·사후 간 대응표본 t-test(paired sample t-test)로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 연구변인의 동질성

본 연구에 앞서 실험군과 대조군의 두 집단 간에 웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울 및 생리적 지수에 대한 동질성 여부 검정 결과는 Table 2와 같다.

먼저 웰니스에서 실험군(M=3.36)과 대조군(M=3.39)이 비슷한 평균값을 보였으며 통계적( $t=-.359, p=.721$ )으로 유의하지 않았다. 하위요인인 신체적 건강( $t=.026, p=.979$ ), 사회적 건강( $t=.069, p=.945$ ), 정신적 건강( $t=-.678, p=.501$ ), 지적 건강( $t=-.504, p=.616$ ), 정서적 건강( $t=-.352, p=.726$ )에서도 사전검사에 대하여 유의한 차이를 보이지 않아 실험군과 대조군의 두 집단은 동질적인 집단으로 분석되었다.

건강행동에서 실험군(M=3.47)과 대조군(M=3.46)이 비슷한 평균값을 보였으며 통계적( $t=.099, p=.922$ )으로 유의하지 않았다. 하위요인인 식생활( $t=-.344, p=.732$ ), 스트레스대처( $t=-.334, p=.732$ ), 운동( $t=.816, p=.419$ )에서도 사전검사에 대하여 유의한 차이를 보이지 않아 실험군과 대조군의 두 집단은 동질적인 집단으로 분석되

Table 2. homogeneity test for the study variable

Variables	test group(n=30)		control group(n=30)		t	p
	M	SD	M	SD		
<b>Wellness</b>	3.36	.44	3.39	.31	-.359	.721
Physical health	3.48	.72	3.48	.68	.026	.979
social health	2.83	.75	2.82	.59	.069	.945
mental health	3.43	.60	3.53	.43	-.678	.501
intellectual health	3.73	.49	3.78	.40	-.504	.616
emotional health	3.04	.78	3.10	.38	-.352	.726
<b>Healthy behavior</b>	3.47	.34	3.46	.15	.099	.922
eating habits	3.37	.47	3.40	.25	-.344	.732
coping with stress	3.42	.42	3.45	.30	-.334	.740
exercise	3.66	.62	3.56	.27	.816	.419
<b>Subjective perception of health</b>	2.70	.79	2.60	.56	.562	.576
<b>depression</b>	2.82	.19	2.75	.19	1.416	.162
<b>physiological indices</b>						
diastolic pressure(mm/Hg)	79.63	7.41	80.37	6.32	-.412	.682
systolic pressure(mm/Hg)	120.47	9.56	121.63	8.22	-.507	.614
blood sugar(mg/dl)	121.47	26.67	124.60	20.15	-.513	.610
hyperlipidemic TG(mg/dl)	129.20	67.37	129.47	52.47	-.017	.986
hyperlipidemic TC(mg/dl)	156.73	36.19	161.97	18.93	-.702	.486
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	26.84	1.58	26.86	1.70	-.055	.956

었다.

주관적 건강감에서 실험군(M=2.70)이 대조군(M=2.60)에 비해 다소 좋은 건강상태를 지각하였지만 통계적( $t=.562, p=.576$ )으로 유의하지 않았다. 실험군과 대조군의 두 집단은 다르지 않았다.

우울에서 실험군(M=2.82)이 대조군(M=2.75)에 비해 다소 높은 우울수준을 보였지만 통계적( $t=1.416, p=.162$ )으로 유의하지 않았다.

생리적 지수인 최저혈압(mm/Hg)에 있어서는 실험군(M=79.63)과 대조군(M=80.37)은 통계적( $t=-.412, p=.682$ )으로 유의하지 않았다. 최고혈압(mm/Hg)에 있어서는 실험군(M=120.47)과 대조군(M=121.63)은 통계적( $t=-.507, p=.614$ )으로 다르지 않은 것으로 나타났다.

혈당(mg/dl)에 있어서는 실험군(M=121.47)에 비해 대조군(M=124.60)이 다소 높았지만 통계적( $t=-.513, p=.614$ )으로 유의한 수준의 차이는 아니었다. 고지혈의 TG(mg/dl)의 경우는 실험군(M=129.20)과 대조군(M=129.47)이 비슷한 수준을 보였으며 통계적( $t=-.017, p=.986$ )으로 다르지 않은 수준을 보였으며, TC(mg/dl)의 경우도 실험군(M=156.73)과 대조군(M=161.97)은 통계적( $t=-.702, p=.486$ )으로 다르지 않은 수준을 보였다.

BMI(kg/m<sup>2</sup>)에 있어서는 실험군(M=26.84)과 대조군(M=26.86)이 비슷한 수준을 보였으며 통계적( $t=-.055,$

$p=.956$ )으로 유의하지 않았다.

결과적으로 실험군과 대조군의 두 집단 간 사전검사를 통한 본 연구에 사용된 제 변수인 웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울 및 생리적 지수에 있어 동질적인 집단으로 분석되었다.

### 3.2 연구대상자의 일반적 특성 및 동질성

본 연구대상자의 일반적 특성은 Table 3과 같다. 성별은 여성이 45명(75.0%)으로 남성 15명(25.0%)보다 많았으며, 연령은 70~75세 미만 22명(36.7%), 65~70세 미만 17명(28.3%), 75세 이상 15명(25.0%), 60~65세 미만 6명(10.0%)순이었다. 학력은 고졸이 30명(50.0%)으로 절반을 차지하였고, 대졸 이상 15명(25.0%), 초졸 이하 8명(13.3%), 중졸 7명(11.7%)이었다. 배우자 유무에서는 대부분인 51명(85.0%)이 배우자가 있으며, 없다는 9명(15.0%)이었다. 경제수준은 보통 33명(55.0%), 좋은 편 17명(28.3%), 가난한 편 8명(13.3%), 매우 좋음 2명(3.3%) 순이었다. 만성질환 수에서는 1가지로 응답한 대상자가 27명(45.0%)으로 가장 많았고, 다음으로는 2가지가 22명(36.7%), 3가지 10명(16.7%)의 순이었고, 4가지 응답자도 1명(1.7%)이 있었다. 만성질환의 최초 진단 시기로는 10년 이상이라고 응답한 대상자가 15명(25.0%)으로 가장 많았고, 다음으로 1년 미만과 1~3년

**Table 3.** General characteristics and homogeneity of the study subjects

Variables	Categories	test group	control group	total	$\chi^2$	p
		n=30(%)	n=30(%)	n=60(%)		
Gender	male	7(23.3)	8(26.7)	15(25.0)	.089	.766
	female	23(76.7)	22(73.3)	45(75.0)		
age	aged between 60 and 65	3(10.0)	3(10.0)	6(10.0)	3.211	.365 <sup>†</sup>
	aged between 65 and 70	6(20.0)	11(36.7)	17(28.3)		
	aged between 70 and 75	14(46.7)	8(26.7)	22(36.7)		
	aged over 75	7(23.3)	8(26.7)	15(25.0)		
education	< elementary school	5(16.7)	3(10.0)	8(13.3)	2.462	.529 <sup>†</sup>
	middle school	5(16.7)	2( 6.7)	7(11.7)		
	high school	14(46.7)	16(53.3)	30(50.0)		
	college <	6(20.0)	9(30.0)	15(25.0)		
marital status	married	26(86.7)	25(83.3)	51(85.0)	.131	.718 <sup>†</sup>
	single	4(13.3)	5(16.7)	9(15.0)		
income	low-income	3(10.0)	5(16.7)	8(13.3)	.871	.933 <sup>†</sup>
	middle-income	17(56.7)	16(53.3)	33(55.0)		
	high-income	9(30.0)	8(26.7)	17(28.3)		
	upper high-income	1(3.3)	1(3.3)	2(3.3)		
Number of chronic conditions	1	15(50.0)	12(40.0)	27(45.0)	1.878	.651
	2	10(33.3)	12(40.0)	22(36.7)		
	3	4(13.3)	6(20.0)	10(16.7)		
	4	1( 3.3)	-	1( 1.7)		
First time of diagnosis	Less than a year	6(20.0)	7(23.3)	13(21.7)	2.814	.792
	1 to 3 years	6(20.0)	7(23.3)	13(21.7)		
	3 to 5 years	3(10.0)	5(16.7)	8(13.3)		
	5 to 10 years	4(13.3)	4(13.3)	8(13.3)		
	At least 10 years	10(33.3)	5(16.7)	15(25.0)		
	Cannot remember	1( 3.3)	2( 6.7)	3( 5.0)		
	total	30(100.0)	30(100.0)	60(100.0)		

<sup>†</sup> : Fisher's exact probability test

미만이 각각 13명(21.7%)으로 나타났으며, 3~5년 미만과 5~10년 미만은 각각 8명(13.3%)으로 조사되었다.

실험군과 대조군에 대한 동질성 검정결과 성별( $\chi^2 = .089, p = .766$ ), 연령( $\chi^2 = 3.211, p = .365$ ), 학력( $\chi^2 = 2.462, p = .529$ ), 배우자 유무( $\chi^2 = .131, p = .718$ ), 경제수준( $\chi^2 = .871, p = .933$ ), 만성질환 수( $\chi^2 = 1.878, p = .651$ ), 최초진단시기( $\chi^2 = 2.814, p = .792$ )에 대한 실험군과 대조군의 빈도는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

### 3.3 웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울의 효과

클린다이어트 프로그램이 웰니스, 건강행동, 주관적 건강감, 우울에 미치는 영향을 알아보기 위한 실험군과 대조군 두 집단 간에 사전검사와 사후검사에 대한 분석 결과는 Table 4와 같다.

실험군의 웰니스는 사전검사(M=3.36)에 비해 사후검사(M=3.86)에서 향상되었으며 통계적( $t = 7.069, p < .001$ )으로 유의한 차이를 보였다. 구체적으로 하위요인 신체적 건강( $t = 4.395, p < .001$ ), 사회적 건강( $t = 8.654, p < .001$ ), 정신적 건강( $t = 4.340, p < .001$ ), 지적 건강( $t = 2.249, p = .032$ )에서 향상된 수준을 보였다. 그러나 정서적 건강( $t = .177, p = .860$ )은 유의한 차이를 보이지 않았다. 대조군은 사전검사(M=3.39)에 비해 사후검사(M=3.41)에서 비슷한 수준을 보였으며 통계적( $t = 3.13, p = .757$ )으로 유의한 수준의 변화는 아닌 것으로 나타났다.

실험군의 건강행동은 사전검사(M=3.47)에 비해 사후검사(M=4.10)에서 향상되었으며 통계적( $t = 6.196, p < .001$ )으로 유의한 차이를 보였다. 구체적으로 하위요인 식생활( $t = 6.234, p < .001$ ), 스트레스대처( $t = 5.070, p < .001$ ), 운동( $t = 2.923, p = .007$ )에서 긍정적인 변화를 보



**Table 4.** The effects of wellness, healthy behavior, subjective perception of health and depression

Variables	test group(n=30)				control group(n=30)			
	Pre-test	Post-test	t	p	Pre-test	Post-test	t	p
	M±SD	M±SD			M±SD	M±SD		
<b>Wellness</b>	3.36±.44	3.86±.29	7.069	<.001	3.39±.31	3.41±.27	.313	.757
Physical health	3.48±.72	3.95±.40	4.395	<.001	3.48±.68	3.50±.58	.273	.787
social health	2.83±.75	4.23±.52	8.654	<.001	2.82±.59	2.87±.52	.342	.735
mental health	3.43±.60	3.94±.40	4.340	<.001	3.53±.43	3.55±.41	.194	.847
intellectual health	3.73±.49	3.98±.40	2.249	.032	3.78±.40	3.81±.38	.254	.801
emotional health	3.04±.78	3.01±.66	.177	.860	3.10±.38	3.07±.39	.332	.742
<b>Healthy behavior</b>	3.47±.34	4.10±.41	6.196	<.001	3.46±.15	3.49±.19	.538	.594
eating habits	3.37±.47	4.06±.42	6.234	<.001	3.40±.25	3.48±.23	1.248	.222
coping with stress	3.42±.42	4.13±.55	5.070	<.001	3.45±.30	3.48±.27	.277	.784
exercise	3.66±.62	4.11±.54	2.923	.007	3.56±.27	3.51±.27	.530	.600
<b>Subjective perception of health</b>	2.70±.79	3.83±.46	6.624	<.001	2.60±.56	2.73±.69	.750	.459
<b>depression</b>	2.82±.19	2.56±.35	4.038	<.001	2.75±.19	2.72±.21	.707	.485

였다. 대조군은 사전검사(M=3.46)에 비해 사후검사(M=3.49)에서 통계적( $t=.538, p=.594$ )으로 유의한 차이가 없었다.

실험군의 주관적 건강감은 사전검사(M=2.70)에 비해 사후검사(M=3.83)에서 좋게 지각되었으며 통계적( $t=6.624, p<.001$ )으로 유의한 차이를 보였다. 대조군은 사전검사(M=2.60)에 비해 사후검사(M=2.73)에서 다소 좋게 지각되었지만 통계적( $t=.750, p=.459$ )으로 유의한 수준의 변화는 아닌 것으로 분석되었다.

실험군의 우울은 사전검사(M=2.82)에 비해 사후검사(M=2.56)에서 완화된 변화를 보였으며 통계적( $t=4.038, p<.001$ )으로 유의한 차이를 나타냈고, 대조군은 사전검사(M=2.75)와 사후검사(M=2.72)에서 비슷한 수준을 보였으며 통계적( $t=.707, p=.485$ )으로 유의한 수준의 변화는 아닌 것으로 나타났다.

### 3.4 생리적 지수의 효과

클린다이어트 프로그램이 생리적 지수에 미치는 영향을 알아보기 위해 실험군과 대조군 두 집단 간에 사전검사와 사후검사에 대한 분석결과는 Table 5와 같다.

실험군의 경우 최저혈압(mm/Hg)은 사전검사(M=79.63)에 비해 사후검사(M=79.27)에서도 비슷한 평균치로 통계적( $t=.196, p=.846$ )으로 차이를 보이지 않았으며, 최고혈압(mm/Hg)에서도 사전검사(M=120.47)와 사후검사(M=122.80)는 통계적( $t=1.131, p=.267$ )으로 유의한 수준의 차이는 아니었다. 혈당(mg/dL)에서는 사전

검사(M=121.47)와 사후검사(M=120.67)의 평균이 비슷한 평균치를 보였으며 통계적( $t=.131, p=.897$ )으로 차이를 보이지 않았고, TG(mg/dL)에서도 사전검사(M=129.20)와 사후검사(M=123.57)는 통계적( $t=.427, p=.673$ )으로 다르지 않았으며, TC(mg/dL)에서도 사전검사(M=156.73)와 사후검사(M=158.27)는 통계적( $t=.242, p=.811$ )으로 유의한 수준의 차이는 아니었다. BMI(kg/m<sup>2</sup>)에 있어서는 사전검사(M=26.84)에 비해 사후검사(M=24.32)에서 낮은 평균치를 보였으며 통계적( $t=5.974, p<.001$ )으로 유의한 차이를 보였다.

대조군의 경우는 최저혈압(mm/Hg)에서 사전검사(M=80.37)와 사후검사(M=80.50)에서 통계적( $t=.096, p=.924$ )으로 유의한 차이를 보이지 않았지만, 최고혈압(mm/Hg)에서는 사전검사(M=121.63)에 비해 사후검사(M=132.93)에서 높은 평균치를 보여 통계적( $t=5.769, p<.001$ )으로 유의한 차이를 보였다. 혈당(mg/dl)에서는 사전검사(M=124.60)와 사후검사(M=123.87)는 통계적( $t=.150, p=.882$ )으로 다르지 않았다.

TG(mg/dl)에서도 사전검사(M=129.47)와 사후검사(M=128.63)는 통계적( $t=.061, p=.952$ )으로 유의한 차이를 보이지 않았으며, TC(mg/dl)도 사전검사(M=161.97)와 사후검사(M=162.77)는 통계적( $t=.187, p=.853$ )으로 다르지 않은 수준을 보였다. BMI(kg/m<sup>2</sup>)에서는 사전검사(M=26.86)에 비해 사후검사(M=26.93)는 통계적( $t=.195, p=.847$ )으로 유의한 수준의 차이를 보이지 않아 동일한 수준으로 분석되었다. 즉 실험군이 대조군에

**Table 5.** Testing the effects of physiological indices

Variables	test group(n=30)				control group(n=30)			
	Pre-test	Post-test	<i>t</i>	<i>p</i>	Pre-test	Post-test	<i>t</i>	<i>p</i>
	M±SD	M±SD			M±SD	M±SD		
diastolic pressure(mm/Hg)	79.63±7.41	79.27±6.86	0.196	.846	80.37±6.32	80.50±6.25	.096	.924
systolic pressure(mm/Hg)	120.47±9.56	122.80±7.15	1.131	.267	121.63±8.22	132.93±7.09	5.769	<.001
blood sugar(mg/dL)	121.47±26.67	120.67±15.51	0.131	.897	124.60±20.15	123.87±14.41	.150	.882
hyperlipidemic TG(mg/dL)	129.20±67.37	123.57±24.61	0.427	.673	129.47±52.47	128.63±52.86	.061	.952
hyperlipidemic TC(mg/dL)	156.73±36.19	158.27±18.60	0.242	.811	161.97±18.93	162.77±17.17	.187	.853
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	26.84±1.58	24.32±1.89	5.974	<.001	26.86±1.70	26.93±1.00	.195	.847

비해 BMI(kg/m<sup>2</sup>)의 수준이 사전검사에서 보다 사후검사  
에서 개선된 것으로 분석되었다.

#### 4. 논의

노인은 신체적·정신적 약화 등의 쇠퇴로 건강에 대한  
자신감 결여뿐만 아니라 대부분 만성질환을 앓고 있으며  
이를 치료적 절차나 예방을 하지 않고 방치하면 더  
큰 질병으로 발전될 수 있으므로 이에 대한 치료적·예방  
적 차원의 대안이 필요하였다. 따라서 일상생활에서 쉽  
게 적용할 수 있고 저 비용적일 때 노인들이 쉽게 활용  
할 수 있으므로 이에 적합한 클린다이어트 프로그램 중  
재 후 건강증진태도와 생리적 지수의 그 효과를 검증하  
고 다음과 같이 논의하였다.

첫째, 클린다이어트 프로그램 중재 후 웰니스 수준이  
사전검사에 비해 사후검사에서 유의하게 향상되었다  
(*t*=7.069, *p*<.001). 구체적으로 하위변인 신체적 건강,  
사회적 건강, 정신적 건강 및 지적 건강요인이 향상되었  
다. 이는 생활체육에 참여한 중년여성의 웰니스 지수와  
하위요인인 신체적 건강, 사회적 건강, 정신적 건강, 지  
적 건강 모두 유의한 긍정적 차이를 나타내었다는 연구  
[29]와 같은 결과로써 운동참여만으로도 웰니스에 긍정  
적 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 또한 정적 스포츠 참  
여몰입이 높을수록 웰니스가 높아지며, 몰입과 웰니스의  
하위요인 신체적, 정신적, 지적, 정서적 웰니스 순으로  
유의한 상관관계를 보였다[13]. 초등학생의 식습관 평균  
이상 군에서 행복감, 자존감, 자신감, 만족감, 가정화목  
에 관한 긍정적 자각증상이 더 높게 나타났으며, 짜증,  
홍분, 걱정, 불안·초조, 주의산만에 관한 부정적 자각증  
상을 유의하게 덜 느껴 긍정적인 건강상태를 보였다

[30]. 그리고 청소년의 신체적·정신적 건강증진을 위해  
올바른 식습관이 필요하다[31]. 여성노인이 생활무용에  
참여하는 빈도가 높고 생활무용에 참여한 기간이 짧을수  
록 사회적 건강정도가 높다는 것을 의미하며, 생활무용  
에 참여한 기간이 길수록 신체적 건강과 정신적 건강 및  
정서적 건강정도가 높다[32]. 또한 평균 1시간이상의 운  
동과 8시간 이상 수면, 영양지식, 규칙적인 식사, 싱겁게  
먹을 때 삶의 만족도가 높고[33], 정적인 스포츠에 참여  
몰입도가 높을수록 웰니스 수준이 향상된다[13]. 선행연  
구 결과와 이 연구의 결과를 종합하면 클린다이어트 프  
로그램의 주 구성요소인 식이관리실천요법 등은 노인들  
의 건강유지와 즐거운 삶을 위한 계획적인 운동 그리고  
정신적인 건강, 가치관이나 신념, 의견 표현이나 감정적  
표출, 사회적 활동 등을 향상시키는 것으로 나타났다. 그  
러므로 클린다이어트 프로그램은 노인들의 생활태도를  
긍정적으로 형성시키고 만성질환 등에 예방적 효과가 있  
는 것으로 볼 수 있다. 따라서 클린다이어트 프로그램은  
노인들이 건강하고 행복하게 사는데 중요한 중재요인으  
로 파악되었다.

둘째, 클린다이어트 프로그램 중재 후 실험군의 건강  
행동이 사전검사에 비해 사후검사에서 유의하게 향상되  
었다(*t*=6.196, *p*<.001). 구체적으로 하위변인 식생활, 스  
트레스대처, 운동요인이 향상되었다. 이는 건강한 삶을  
위해서는 건강한 식습관과 정기검진, 운동 등 건강한 행  
동습관이 받아들여져야 한다[34]. 즉 건강행동은 식습관,  
운동 등과 관련성이 있음을 시사하였다. 식생활 형편이  
나쁠 때와 격렬한 신체활동을 하지 않을 때 스트레스 인  
지여부가 높게 나타났으며[35], 청소년의 식습관, 신체  
활동, 정신심리 건강과 상관성이 있었다[36]. 걷기 리듬  
댄스과정 처치 후 노인복지시설 이용 노인들의 심리적  
스트레스, 신체적 스트레스, 수면장애 등에 긍정적 효과

가 있었다[37]. 이와 같은 선행연구의 결과를 볼 때 클린다이어트 프로그램 중재는 건강행동을 증진시키는 중재 프로그램임을 알 수 있다. 따라서 일상생활에서 클린다이어트프로그램을 적절하게 적용한다면 건강행동에 긍정적 영향을 미칠 것이며, 특히 식생활 개선에 매우 효과적으로 대처할 수 있을 것으로 보여 진다.

셋째, 클린다이어트프로그램 중재 후 주관적 건강감이 사전검사에 비해 사후검사에서 유의하게 좋게 지각되었다( $t=6.624, p<.001$ ). 이는 대학생의 식습관이 좋을수록 심리상태가 긍정적이며[38], 청소년에게 현미와 채식 식단을 점심과 저녁에 제공하고 12주후에 대상자들은 주관적 건강상태가 좋아졌다[39]. 운동습관은 정신적 건강에 영향을 미치고[40], 노인들의 건강한 노후를 설명하는데 운동태도요인이 중요한 요소다[41]. 그리고 청·중장년층이 웰니스 프로그램에 참여 후 자신의 주관적 건강감이 더 건강하게 인지되는 것으로 나타났다[9]. 이와 같은 선행연구는 이 연구의 결과와 같은 맥락으로 해석할 수 있다. 따라서 클린다이어트프로그램을 적용함으로써 기분이 좋아지고 신체적 향상으로 주관적 건강감이 높게 인식되고 이것은 삶의 가치 향상에도 기여할 것으로 여겨진다.

넷째, 클린다이어트프로그램 중재 후 우울이 사전검사에 비해 사후검사에서 유의하게 감소하였다( $t=4.038, p<.001$ ). 이는 대학생의 바람직하지 못한 식행동이 형성되어 있을수록 우울 정도가 심하고 올바른 식습관도 나타나지 않으며[42]. 식생활 형편이 나쁠수록 우울감이 높게 나타났다[43]. 아침식사를 하는 노인들이 건강관련 삶의 질 중 통증/불편감, 불안/우울 영역에서 삶의 질이 높은 것으로 나타났으며[44], 식습관은 건강상태와 양의 관계, 스트레스와는 음의 관계에 있다[38]. 이와 같은 선행연구의 결과와 본 연구의 결과를 볼 때 클린다이어트 프로그램은 노인 우울 감소에 기여하는 것으로 볼 수 있다. 그러므로 올바른 식습관과 운동은 노인 우울을 낮출 수 있으므로 노인문제의 대안과 예방적 중재효과가 있는 것으로 파악되었다.

다섯째, 클린다이어트 프로그램 중재 후 생리적 지수 변화량에서 실험군의 BMI(kg/m<sup>2</sup>) 수준이 사전검사에 비해 사후검사에서 개선된 것으로 분석되었다( $t= 5.974, p<.001$ ). 이는 노인의 식사 횟수와 성별, 흡연, 배우자의 유무, 전신 비만, 복부 비만, BMI, 허리둘레에서 차이가 있었고, 전신 비만 군에서 저녁식사 유무는 유의한 차이

가 있었다[45]. 그리고 비만 여대생에게 규칙적인 식습관, 운동과 스트레스관리요소 중심으로 구성된 프로그램을 18회기 적용 후 체지방분석결과 체중, 체지방률, 내장지방수준이 낮아졌다[46]. 또한 청소년에게 현미와 채식 식단을 점심과 저녁에 제공하고 12주후에 대상자들은 BMI가 감소하였고[39], 여대생의 체중조절 경험자가 없는 대상자에 비하여 긍정적 식습관을 하고 있었다[47]. 농촌지역 중·노년기 여성을 대상으로 건강교육과 운동프로그램 적용 후, 평균체중과 BMI, 체지방률, 총콜레스테롤, 중성지방, LDL콜레스테롤, 골밀도, 운동과 음주 및 흡연에 대한 건강행태에서 유의한 변화가 있었다[48]. 복부비만 노인여성을 대상으로 12주간 아쿠아로빅 운동 후 복부비만 노인여성의 허리둘레는 유의하게 감소하였다[49]. 빠르게 걷기 운동프로그램이 비만 여성의 체질량 지수 감소에 효과가 있는 것으로 나타났다[50, 51]. 청·중장년층이 웰니스 프로그램에 참여한 후 신체적 지표인 체중 및 체지방률은 유의하게 감소하였다[9]. 아동·청소년의 BMI 지수가 높은 그룹 일수록 운동을 하지 않았으며, 주위사람과의 식사 속도도 BMI 지수가 높은 그룹 일수록 빠른 것으로 나타났다[52]. 대학생의 스트레스가 높은 군이 낮은 군에 비해 결식 또는 과식 빈도, 섭식장애, 우울 점수가 유의하게 높았으며 운동을 하지 않는 경우가 많았다[53]. 이와 같은 선행연구의 결과는 클린다이어트 프로그램이 BMI지수에 미치는 영향에 대한 결과를 뒷받침하고 있다. 그리고 체지방이 많을수록 성인병인 심장병, 당뇨병, 고혈압, 관절염 등이 발생하며, 나이가 들어 노화에 접어들수록 체지방은 증가하고 근육은 감퇴되어 일상생활에 어려움을 맞이하게 된다[54]. 특히 주로 식사조절에만 의존하였던 체중조절방법에 비해 식사요법과 운동요법을 병행하여 실시할 때 과다한 체중감소나 부작용 등을 방지하고 효과적으로 체중조절을 할 수 있다[38]. 그러나 고령자의 신체활동수준은 만성질환 유병률에 영향을 주었으나 식생활 습관은 만성질환 유병률에 영향을 주지 않는다고 하여[55], 본 연구와 상이한 결과를 제시하였다. 하지만 다수의 연구에서 식습관이 BMI 감소에 영향을 미치는 것으로 보고하여 본 연구의 결과가 지지되었다. 따라서 좋은 식단이 나 운동 등이 규칙적으로 이루어질 때 BMI지수는 변화되는 것을 알 수 있다. 본 연구결과 생리적 지수 중 BMI에서만 유의한 것으로 나타난 것은 혈압이나 당뇨 및 고지혈증은 약물치료를 하고 있기 때문에 변화량이 크지

않은 것으로 유추할 수 있다. 그러나 BMI는 심각한 질병으로 의식하지 않기 때문에 치료나 대응에 적극적이지 못하여 클린다이어트 프로그램의 중재효과가 있는 것으로 보여진다. 따라서 다른 질병으로 인해 약물치료 중의 노인이라도 꾸준히 클린다이어트 프로그램을 적용한다면 만성질환 관리에 매우 효과적일 것이다. 특히 BMI 지수에 대하여 심각하게 생각하지 않는 점을 고려한다면 클린다이어트 프로그램을 일상에 적용할 수 있도록 주변인들의 적극적인 활동이 필요하다.

본 연구에서 나타난 결과와 선행연구의 결과를 비교해 볼 때 클린다이어트 프로그램은 노인의 건강증진태도에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 클린다이어트 프로그램은 제거식이요법으로 건강한 신체를 재건하는 프로그램이므로 노인뿐만 아니라 누구에게 적용하여도 무방할 것이다. 그러므로 매끼 식단을 구성할 때 클린다이어트 프로그램을 적용한다면 별도로 경제적인 큰 부담 없이 건강관리를 할 수 있다는 점에서 유용한 프로그램이다. 본 연구에서 클린다이어트 프로그램의 중재효과가 확인된 점에 의미가 있지만, 무엇보다 클린다이어트 프로그램을 중재효과로 처음 시도된 연구라는 점에서 더욱 의미를 갖는다. 또한 본 연구를 통하여 비용 효율적이고 일상에서 쉽게 적용할 수 있는 프로그램으로 밝혀졌다는 점에서 향후 추가적인 연구가 수행될 것으로 기대한다.

본 연구는 대구광역시에 거주하는 노인만을 대상으로 하였다. 그리고 대조군을 운동프로그램이나 건강프로그램에 참여하는 노인으로 선정하고, 실험군에게 클린다이어트 프로그램을 적용하여 비교하였다면 클린다이어트 프로그램의 중재효과를 더 명확하게 확인할 수 있었을 것이다.

## 5. 결론

본 연구는 대구광역시 C 노인대학에 재학 중인 65세 이상 중 만성질환이 있는 노인을 대상으로 건강증진태도와 생리적 지수에 대한 클린다이어트 프로그램의 중재효과를 파악하고자 실시되었으며 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 클린다이어트 프로그램은 부적절한 건강행위를 지향하고 미래에 대한 목표설정과 건강문제에 대한 조언을 구하는 등의 활동과 지적 건강향상, 사회적 활동을 활

발하게 하는 웰니스 향상에 중재효과를 보였다. 즉 삶에 대한 최적의 상태와 질을 높이기 위한 일련의 총체적 행위에 대하여 생활방식이나 태도를 향상시키는 것으로 분석되었다.

둘째, 편식하지 않으며 규칙적인 식습관과 스트레스 대처 능력 및 운동습관 등 건강행동 향상에 중재효과를 보였다. 즉 지금까지의 불규칙적인 식사와 운동습관을 규칙적으로 바꾸어주면서 건강관리에 대한 습관을 향상시키는 것으로 분석되었다.

셋째, 클린다이어트 프로그램 참여를 통하여 자신의 건강감이 향상된 것으로 지각하였다. 즉 규칙적이고 체계적인 생활프로그램은 자신의 건강에 대한 인식을 향상시키는 것으로 분석되었다.

넷째, 노인들이 치료에 비적극성을 보이는 BMI수준이 개선된 효과를 보였다. 즉 식이요법, 건강증진요법, 운동요법을 병행할 경우 BMI수준이 감소되는 매우 의미 있는 결과로 분석되었다.

결론적으로 클린다이어트 프로그램은 신체적·정신적 등의 약자인 노인들의 건강한 삶을 위해 매우 유용한 중재프로그램으로 결론 내리는 것이 타당하다. 보편적으로 질병을 치료하고 관리함에 있어 많은 시간적 소비와 경제적 부담이 동반되지만 클린다이어트 프로그램은 경제적인 측면과 일상생활에서 쉽게 적용할 수 있다는 점에서 유용하다. 또한 규칙적인 운동을 병행함으로써 사회적 활동 또한 향상될 것이므로 대인관계 등이 향상되어 소외감이나 우울감 등이 완화되어 가족이나 사회적 문제 해소에도 효율적이다. 즉 운동과 식단을 조절하고 규칙적인 습관을 함양함으로써 건강관리뿐만 아니라 삶의 질 또한 향상되므로 적극적 활용을 기대한다.

노년기로 인해 신체적·정신적 약화와 만성질환으로 노후 삶의 문제를 안고 있는 노인들이 많음에도 불구하고 대안방법과 예방을 위한 연구는 많이 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구가 일상에서 쉽게 적용할 수 있는 클린다이어트 프로그램을 중재하여 건강증진태도와 생리적 지수에 대한 변화를 통해 노인문제를 해결하고 나아가 예방적 차원의 중재방안으로 노인의 건강한 삶에 기여할 수 있는 기초자료 제공에 시사점을 갖는다.

## References

- [1] J. H. Shin, H. M. Cho, "The Effect of Senior Citizens' Participation in Leisure Activities on Wellness and Subjective Happiness". *Korean Journal of Sports Science*, 20(3), pp.877-887, 2011.
- [2] P. T. Kim, S. H. Lee, "A Study on the Relationship among Lifestyle, Health Promotion Behavior and Wellness of Elderly Participants in Leisure Sports". *Korean Journal of Sports Science*, 20(4), pp.19-33, 2011.
- [3] G. Y. Ha, "Effectiveness of health education for elderly on health knowledge and behavior". master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, 2005.
- [4] J. H. Back, S. K. Hyun, "The Study of Health-Related Behaviors on Quality of Life in the Elderly". *Journal of coaching developmen*, 7(2), pp.13-24, 2005.
- [5] S. J. Lee, S. I. Kim, P. S. Lee, S. Y. kim, E. S. Park, Y. J. Park, H. S. Ryu, S. O. Chang, K. S. Han, "Construct a Structural Model for Health Promoting Behavior of Chronic Illness," *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32(1), pp.62-76, 2002.
- [6] M. S. Lee, "Chronic Diseases, Depressive Symptoms and the Effects of Social Networks in Korean Elderly Population". *Korean Association of Health and Medical Sociology*, 27, pp.5-30, 2010.
- [7] H. S. Jeong, O. S. Kim, "Anxiety, Depression and Health Behavior of Elderly with Chronic Diseases". *Nursing Science*, 25(2), pp.35-46, 2013.
- [8] M. J. Ju, "Study on diet evaluation and menu development for the elderly in busy farming season of rural area". master's thesis, Yongin University, Gyeonggi-do, 2008.
- [9] J. S. Han, "Analysis of wellness program effectiveness : focus on participants of healing diet camp in Healiency Zen Town". *Korean society for Wellness*, 8(4), pp.133-141, 2013.
- [10] S. J. Song, M. S. Kim, "Case study on Insomniac, Melancholiac, Schizophrenic Patients taking Well-balanced nutrition & Vitamin B Group". *Journal of the Korea society of Jungshin science*, 6(1), pp.11-28, 2002.
- [11] M. S. Won, "Comparison of health status, dietary habit, and diet quality between depressed women and normal women : Based on the 2013 Korea National Health and Nutrition Examination Survey". master's thesis, Dongduk womens University, Seoul, 2016.
- [12] E. H. Kwon, S. L. Kim, "Effect of Health Promotion Program on Self-efficacy, Healthy Lifestyle and Serum Lipid Level in Employees with Hyperlipidemia". *Journal of Korean Acad Community Health Nurs*, 14(2), pp.200-210, 2003.
- [13] Y. R. Park, "The relationship between static sports participants' sports commitment, wellness, and leisure satisfaction". master's thesis, Inha University, Incheon, 2012.
- [14] S. G. LEE, "The effects of elderly women's participation in physical activity on her basal physical fitness, depression and self-esteem". master's thesis, Inha University, Incheon, 2013.
- [15] J. U. Son, J. H. Lee, "Exercise on Physiological index, Physical Fitness, Self Esteem, Depression and Life Satisfaction in the Institutionalized Elderly Women, *Journal of Korean Acad Community Health Nurs*". 17(1), pp.5-16, 2006.
- [16] M. R. Park, "The effect of university dance part on the physical fitness, body composition & mood states". master's thesis, Yeungnam University, Gyeongsangbuk-do, 2006.
- [17] S. H. Jeon, N. H. Kim, "Diabetes Risk Analysis Model with Personalized Food Intake Preference". *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 14(11), pp.5771-5777, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.11.5771>
- [18] C. S. Kim, S. Y. Kang, J. S. Nam, M. H. Cho, J. A. Park, J. S. Park, J. Y. Nam, D. M. Kim, C. W. Ahn, B. S. Cha, S. K. Lim, "The Effects of Walking Exercise Program on BMI, Percentage of Body Fat and Mood State for Women with Obesity, *Journal of Korean Society for the Study of Obesity*". 13(2), pp.132-140, 2004.
- [19] D. H. Kim, Y. S. Suh, D. H. Lee, "The Effect of the 12 Weeks Walking Program on Walking Posture and Mood of Community Elderly, *Korean journal of clinical geriatrics*". 8(4), pp.419-426, 2007.
- [20] D. W. Jung, Y. H. Cho, S. Y. Lee, " Evaluation, Co-morbidity and Management of Obesity in the Elderly". *Journal of Korean Society for the Study of Obesity*, 21(2), pp.77-83, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7570/kjo.2012.21.2.77>
- [21] Seoul National University, Institute of Complementary and Integrative Medicine, <http://www.imedicine.kr>, 2015.
- [22] Dietdaily, <http://www.dietdaily.co.kr>, 2015.
- [23] Anspaugh D. J., Hamrick M. H., Rosata F. D, "Wellness : Concepts and application, St. Louis, MI : Mosby". 1994.
- [24] S. K. Kim, "Development of Lifestyle Assessment Inventory for Wellness of Korean Adults". *Korean journal of physical eduaction*, 94(4), pp.963-982, 2000.
- [25] J. H. Shin, "The effect of senior citizens' participation in leisure activities on wellness and subjective happiness". PhD thesis, Kyungsoong University, Busan, 2010.
- [26] H. M. Seo, "Construction of health promoting behaviors model in elderly". Ph.D thesis, Seoul National University, Seoul. 2001.
- [27] M. S. Yang, "The effect of suicide impulse with stress and depression of old people who living nursing home". master's thesis, Kyonggi University, Kyonggi-do, 2012.
- [28] H. S. Pyun, "The Effect of Social Support on Depression and Self-Esteem of the Elderly Living in the Unreported Residential Facility". Ph.D thesis, ChungAng University, Seoul. 2005.
- [29] L. S. Dong, "The effect of middle-aged women's participation in daily exercises on the wellness index and subjective happiness". master's thesis, Changwon University, Gyeongsangnamdo, 2012.
- [30] Y. H. Choi, J. H. Chae, "A Study on Relationship between Level of Cigarette Consumption, Eating and Mental-psychological State among Adolescents : Based

- on 2013 Korea Youth Risk Behavior Survey”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 16(11), pp.7321-7328, 2015.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.11.7321>
- [31] S, J, Sung, “A Study on the Relationship between the Nutrition Knowledge, Dietary Habits, Self-rated Mental and Physical Health of the 5~6th Grade Elementary School Students in Daejeon Area”. master's thesis, Chungnam National University, Daejeon, 2010.
- [32] M. K. Kim, “The effect of senior women's participation in life dance on wellness and subjective happiness”. master's thesis, Kyungshung University, Busan, 2012.
- [33] I. S. Hwang, “A study of diet and nutrition as related to quality of life in the aged of Donghae-si”. master's thesis, Catholic Kwandong University, gangwondo, 2012.
- [34] D. N. Lee, “Study on the effect of the exposure and reliance of the health information obtained through different media kind to the health practice: focusing on the effect to diet”. master's thesis, Sungkyunkwan University, Seoul, 2012.
- [35] H, G, Kim, M, H, Park, Y, S, Kang, H, K, Jung, G, S, Jang, H, S, Lee, “The Elderly Circumstances of Dietary life, Physical Activity and Mental Health by Economic Activity state”. Journal of the Korean Academy of Health and Welfare for Elderly, 4(2), pp.23-35, 2012.
- [36] J, Y, Ju, “Analysis of Internet Addiction, Eating, Physical Activity Behavior and Mental-psychological State among Korean Adolescents: ased on 2010 Korean Youth Risk Behavior Survey”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 14(10), pp.4979-4988, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.10.4979>
- [37] G. D, Choi, “Effects of Walking Rhythm Dance on the Changes of Sleep Disorders and Stress of Elderly”. Chosun University, gwangju, 2012.
- [38] J. Y. Cho, “A study on Dietary life, Physical status of university students by Dietary Habits and Body Mass Index classification and Suggestions of Nutrition Education program model development”. Ph.D thesis, Ulsan University, Ulsan, 2011.
- [39] K, J, Moon, H, Y, Kim, “Effects of brown rice-vegetable school meal program on subjective health status, BMI and hematological parameters among high school students”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 16(11), pp.7385-7393, 2015.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.11.7385>
- [40] C. B. Lee, “The impact of healthy lifestyles on the health status of college students majoring in health sciences”. master's thesis, Yonsei University, Seoul, 2015.
- [41] D. S. Ko, Y. S. Won, “The Effect of Physical Fitness and Exercise Participation on Healthy aging of the Elderly”. Journal of the Korean Gerontological Society, 29(3), pp.899-915, 2009.
- [42] Y. J. Park, “A study on physical status, psychological status of university student gender and dietary status”. master's thesis, Ulsan University, Ulsan, 2011.
- [43] H, G, Kim, M, H, Park, Y, S, Kang, H, K, Jung, G, S, Jang, H, S, Lee, “The Elderly Circumstances of Dietary life, Physical Activity and Mental Health by Economic Activity state”. Journal of the Korean Academy of Health and Welfare for Elderly, 4(2), pp.23-35, 2012.
- [44] J, Y, Kim, “Health-related quality of life according to breakfast in elderly”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 16(7), pp.4668-4678, 2015.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.7.4668>
- [45] H, Y, Song, H, E, Park, “The relations of the elderly's eating habits with their obesity”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 16(8), pp.5404-5412, 2015.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.8.5404>
- [46] M. K. Rhee, “The development of a healthy diet program for weight control in the obese”. Korean journal of health psychology, 12(1), pp.59-75, 2007.
- [47] J, H, Jang, “Study on eating habits, knowledge of obesity and its stress in BMI of female College student”. master's thesis, SeoKyoung University, Seoul, 2013.
- [48] Y, M, Kim, S, U, Wie, “The Effects of 12-weeks health education and exercise program on body composition, bone density, blood lipid, and health behavior among Middle-aged and Aged Women in rural areas”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 14(4), pp.1737-1746, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.4.1737>
- [49] Y, A, Park, D, H, Kim, “Effects of Aquarobics on Metabolic Syndrome and Health Fitness in Abdominally Obese Elderly Women”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 16(8), pp.5180-5188, 2015.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.8.5180>
- [50] S. Y. Kang, “The effects of walking exercise program on BMI, percentage of body fat and mood state for women with obesity”. master's thesis, Yonsei University, Seoul, 2003.
- [51] C. S. Kim, S. Y. Kang, J. S. Nam, M. H. Cho, J. A. Park, J. S. Park, J. Y. Nam, D. M. Kim, C. W. Ahn, B. S. Cha, S. K. Lim, K. R. Kim, H. C. Lee, “The Effects of Walking Exercise Program on BMI, Percentage of Body Fat and Mood State for Women with Obesity”. Journal of Korean Society for the Study of Obesity, 13(2), pp.132-140, 2004.
- [52] Y, J, Lee, “According to the BMI of Children and Adolescents, Eating-Lifestyle Habits, and Recognized Study”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 14(1), pp.265-274, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.1.265>
- [53] M, S, Park, K, A, Park, “The differences of dietary and health-related habits, depression, eating disorder and nutrient intake according to the life stress in nursing college students”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 15(1), pp.344-355, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.1.344>
- [54] A. R. Joo, “The Effect of the Participation in the Senior Exercise Program for 12 Weeks on Body Composition, Physical Fitness, and Metabolic Syndrome”. Sangmyung University, Seoul, 2013.
- [55] J, J, Kwon, “The Effect of Physical Activity and Dietary Habits on Functional Fitness, Prevalence of Chronic

Disease, and Health-related Quality of Life in Older Adults”. PhD thesis, Kookmin University, Seoul, 2009.

---

**신 소 흥(So-Hong Shin)**

**[정회원]**



- 2016년 2월 : 대구한의대학교 일반대학원(사회복지학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 계명대학교 일반대학원 간호학 박사과정 중
- 2015년 3월 ~ 현재 : 경북과학대학 간호학과 조교수

<관심분야>  
자연과학, 사회과학

---

**김 현 실(Hyun-Sil Kim)**

**[정회원]**



- 1996년 8월 : 이화여자대학교 일반대학원(간호학박사)
- 2002년 3월 ~ 2003년 2월 : Post-Doctoral Fellowship, Faculty of Nursing, Univ. of Toronto, Ontario, Canada
- 1998년 3월 ~ 현재 : 대구한의대학교 간호학과 교수

<관심분야>  
Mental Health, Art-Based Intervention