

# 생활습관중재가 부인암 환자의 피로와 영양상태 및 삶의 질에 미치는 효과

안현진<sup>1</sup> · 노주희<sup>2</sup> · 유선영<sup>1</sup> · 김현민<sup>1</sup> · 노민지<sup>1</sup> · 유호정<sup>1</sup>

<sup>1</sup>서울아산병원 간호부, <sup>2</sup>전남대학교 간호대학

## Effects of Lifestyle Intervention on Fatigue, Nutritional Status and Quality of Life in Patients with Gynecologic Cancer

An, Hyunjin<sup>1</sup> · Nho, Ju-Hee<sup>2</sup> · Yoo, Sunyoung<sup>1</sup> · Kim, Hyunmin<sup>1</sup> · Nho, Minji<sup>1</sup> · Yoo, Hojeong<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Asan Medical Center, Seoul

<sup>2</sup>College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effect of lifestyle intervention on the development of fatigue, nutritional status and quality of life of patients with gynecologic cancer. **Methods:** A nonequivalent control group quasi-experimental design was used. Participants were 49 patients with gynecologic cancer. They were assigned to the experiment group (n=24) or the control group (n=25). The lifestyle intervention for this study consisted of physical activity, nutritional education, telephone call counseling, health counseling, monitoring for lifestyle, and affective support based on Cox's Interaction Model of Client Health Behavior and was implemented for six weeks. **Results:** Significant group differences were found for fatigue ( $p=.037$ ), nutritional status ( $p=.034$ ) and social/family well-being ( $p=.035$ ) in these patients with gynecologic cancer. **Conclusion:** Results indicate that this lifestyle intervention is effective in lessening fatigue, and improving nutritional status and social/family well-being. Therefore, nurses in hospitals should develop strategies to expand and provide lifestyle interventions for patients with cancer.

**Key words:** Gynecologic neoplasm; Lifestyle; Fatigue; Nutrition; Quality of life

## 서론

### 1. 연구의 필요성

부인암은 여성생식기에 발생하는 악성 종양으로, 대표적으로 자궁경부암, 자궁내막암, 난소암 등이 있으며 국내 여성에게 발생하는 암의 15%를 차지하고 있다[1]. 부인암 환자는 암이라는 질환 뿐만

아니라, 수술, 항암제, 방사선 등과 같은 치료를 함으로써 다양한 증상들을 경험하게 되며 이에 따라 삶의 질에 많은 영향을 받게 된다[2]. 피로는 암 환자들이 경험하는 증상 중 하나로 암의 종류, 치료 등에 따라 차이가 있지만 환자 중 30~90%가 증상을 호소할 정도로 흔하게 발생하는 증상이다[3]. 암 환자들은 피로로 인해 신체, 정신, 사회적 기능 상태가 저하되고 일상생활의 수행정도가 떨어진 다. 또한 치료과정에 부정적인 영향을 받게 되며, 삶의 질이 낮아지

주요어: 부인암, 생활습관, 피로, 영양, 삶의 질

Address reprint requests to : Nho, Ju-Hee

College of Nursing, Chonnam National University, 160 Baekseo-ro, Dong-gu, Gwangju 61469, Korea  
Tel: +82-62-530-4949 Fax: +82-62-227-4009 E-mail: jhnho@jnu.ac.kr

Received: June 16, 2015 Revised: June 24, 2015 Accepted: August 4, 2015

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

게 된다[4]. 신체활동은 암 환자들의 피로개선에 효과적인 전략 중 하나로[5] 삶의 질 향상 및 암 재발의 위험도를 낮춰주며[6,7] 부인암 환자의 스트레스 감소에 효과가 있어[8], 신체활동은 부인암 환자의 피로 감소와 삶의 질 향상을 위한 중재 방안으로 의미가 있다.

또한 부인암 환자들이 경험하는 증상 중 하나로 영양장애를 들 수 있다. 치료 중인 부인암 환자는 적절한 영양 섭취 부족 및 심리적 요인으로 심각한 영양장애를 경험한다[9]. 특히, 항암화학요법 치료 중인 부인암 환자들의 50% 이상에서 중증도 이상의 영양장애가 있고, 이들이 경험하는 영양장애는 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나[9] 지속적인 영양 관리가 필요하다. 이에 간호사, 영양사 등이 면대면 또는 전화상담 교육을 통해 영양중재를 시행하여 암 환자들 건강 상태가 호전된 바와 같이[10], 암 환자들을 위한 영양중재 또한 중요하다.

생활습관의학(lifestyle medicine)은 건강 유지 증진을 위한 생활양식과 관련된 건강문제를 다루면서 환경, 행동, 의학, 동기유발의 원칙을 제공하고 신체활동, 영양, 스트레스 관리, 금연 및 비약물적인 다양한 활동들을 적용하는 것으로 정의된다[11]. 미국 암협회에서는 암 환자가 건강한 생활을 유지하기 위해 신체활동, 건강한 식이, 정상 체중유지와 금연을 하는 생활습관이 필요하다고 하였고[12], 호주 정부에서는 SNAP (Smoking, Nutrition, Alcohol, Physical Activity) 체계를 의료현장에 배포하여 의료진들이 생활습관에 관심을 갖고 중재를 하도록 하였다[13].

이 중 신체활동과 영양교육 중재는 생활습관과 관련된 위험요인을 감소시키는 가장 기본이 되는 중재로[11] 신체활동의 단독 중재를 제공하는 것보다 신체활동과 더불어 영양교육을 접목하여 제공하는 것이 더 효과적이라고 하였다[14]. 이러한 생활습관중재는 유방암, 전립선암과 직장암 환자의 운동량을 증가시키고 영양상태를 개선시키는데 유의한 효과를 나타냈으며[10], 특히 암 환자의 피로 감소에 효과적인 것으로 밝혀졌다[4-6,14]. 부인암 환자를 대상으로 한 생활습관 연구를 살펴보면, 항암화학요법을 받는 난소암 환자를 대상으로 운동과 영양중재를 제공하여 환자의 삶의 질이 향상한 것을 확인한 연구와[2] 비만한 자궁내막암 환자의 체중이 감량하고 운동량이 증가한 연구[15]를 찾아볼 수 있다.

암 환자가 적절한 신체활동을 시행하고 좋은 영양상태를 유지하는 것은 암 치료를 위한 중요한 부분으로 신체활동과 영양교육이 포함된 생활습관중재는 암 환자의 건강 개선에 효과적인 중재이다. 치료 중인 암 환자들의 피로와 영양상태 및 삶의 질은 치료가 종료된 환자들보다 더 부정적이라고 하였으므로[3] 생활습관중재는 항암화학요법 중인 부인암 환자들의 피로 감소, 영양상태 개선과 삶의 질 향상에 효과적임을 기대할 수 있다. 그러나 부인암 환자에 대한 생활습관중재는 항암치료를 받는 난소암 환자와 비만한 자궁내막암

환자를 대상으로 한 연구[2,15] 등의 국외 연구만 일부만 있는 실정으로, 국내 부인암 환자를 대상으로 생활습관중재 효과를 확인하는 연구가 필요하다.

Cox [16]의 대상자 건강행위 상호작용모델(interaction model of client health behavior)은 대상자와 건강전문가의 상호작용을 통해 대상자의 건강행위를 긍정적으로 변화시켜 건강증진을 유도하는 모델로 간호중재 연구에서 활용되고 있다[17]. 대상자 건강행위 상호작용모델은 동기화가 유발되어 건강증진을 위한 생활양식을 결정하고, 수행과 결과에 영향을 주는 요소사이에 포괄적인 상호작용이 병행 된다는 점에서 부인암 환자의 생활습관중재를 적용하는 데 적합한 모델이다. Cox [16]의 대상자 건강행위 상호작용모델은 대상자 고유요소, 대상자-전문가 상호작용요소, 대상자의 건강산출요소로 구성되며 본 연구에서는 대상자의 일반적, 임상적인 건강특성을 확인한 후 부인암 환자-간호사와의 상호작용을 통해 건강산출요소인 피로, 영양상태와 삶의 질을 측정하고자 하였다.

따라서, 본 연구는 Cox의 대상자 건강행위 상호작용모델에 근거한 신체활동과 영양교육이 포함된 생활습관중재가 부인암 환자의 피로와 영양상태 및 삶의 질에 미치는 효과를 확인하고자 한다. 이를 통해 부인암 환자의 일상생활 복귀를 향상시키고 건강증진에 기여하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 부인암 환자의 건강증진을 위해 Cox의 대상자 건강행위 상호작용모델을 기반으로 한 생활습관중재를 적용하고 그 효과를 검증하고자 함이다.

## 3. 연구 가설

가설 1. 생활습관중재를 시행한 군은 시행하지 않은 군보다 피로가 낮을 것이다.

가설 2. 생활습관중재를 시행한 군은 시행하지 않은 군보다 영양상태가 좋을 것이다.

가설 3. 생활습관중재를 시행한 군은 시행하지 않은 군보다 삶의 질이 높을 것이다.

## 4. 용어 정의

### 1) 생활습관중재(Lifestyle intervention)

생활습관과 관련된 건강문제를 다루기 위해 환경, 행동, 의학, 동기유발의 원칙을 제공하고 건강의 유지 증진을 위해 신체활동, 영

양, 스트레스 관리, 금연 및 비약물적인 다양한 활동들을 적용하는 것[11]으로 본 연구에서는 신체활동교육(3주 1회, 30~40분씩 총 2회), 영양교육(3주 1회, 30분씩 총 2회), 면대면 건강상담 2회와 전화 건강상담 4회(주 1회, 총 6회), 생활습관 이행점검(주 1회, 총 6회) 및 정서적 지지로 구성된 6주간의 중재를 말한다.

## 5. 개념적 기틀

본 연구에서는 부인암 환자들이 건강증진을 위해 생활습관을 변경하는 상황에 잘 적응할 수 있도록, 전문가와 체계적이고 지속적인 상호작용을 통해 피로감소, 영양상태 호전과 삶의 질 향상을 위한 생활습관중재 프로그램을 개발하는 데에 Cox [16]의 대상자 건강행위 상호작용모델을 적용하였다. 대상자 건강행위 상호작용모델은 대상자 고유요소, 대상자-전문가 상호작용요소, 대상자의 건강산출요소로 구성되며 대상자의 건강관리 행위들 간의 관계를 설명하고 확인하는 것이다[16]. 대상자 고유요소인 배경변인은 인구학적 특성, 사회적 영향, 이전의 질병 경험과 환경 자원이 해당되며, 부인암 환자의 일반적 특성, 임상적 특성과 이전의 건강상태 지표를 측정하였다. 또한 내적 동기화, 인지적 각성, 정서적 반응은 복합적이고 배경변인에 의해 영향을 받는 요소로, 중재 제공으로 인하여 건강산출요

소에 영향을 미칠 것으로 기대하여 건강산출요소와 연계를 시켰다.

대상자-전문가 상호작용요소인 정서적 지지는 대상자의 요구와 정서적 상태를 효과적으로 다루어 대상자의 잠재력을 증가시킬 수 있는 것으로 대상자의 정서 상태를 고려할 뿐 아니라 대상자 요구 결정, 칭찬 및 격려를 포함하였다. 건강정보는 대상자에게 건강문제의 위험을 다루기 위해 정보를 제공하는 것으로 신체활동과 영양교육으로 구성하였다. 의사결정통제는 긍정적인 결과를 획득하기 위해 건강과 관련된 행위를 선택하는 데 도움을 주는 것으로 전화 상담을 하였다. 전문가적-기술적 능력은 전문가에 의해 제공되는 요소로 질환과 건강관리에 대한 건강 상담, 생활양식 이행점검으로 구성하였다.

건강산출요소는 제공된 생활습관중재를 이행하여 건강상태지표인 피로, 영양상태와 삶의 질을 측정하였으며, 생활습관중재는 부인암 환자의 피로 감소, 영양상태 호전과 삶의 질을 향상시킬 것으로 본다(Figure 1).

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 생활습관중재가 부인암 환자의 피로와 영양상태 및 삶

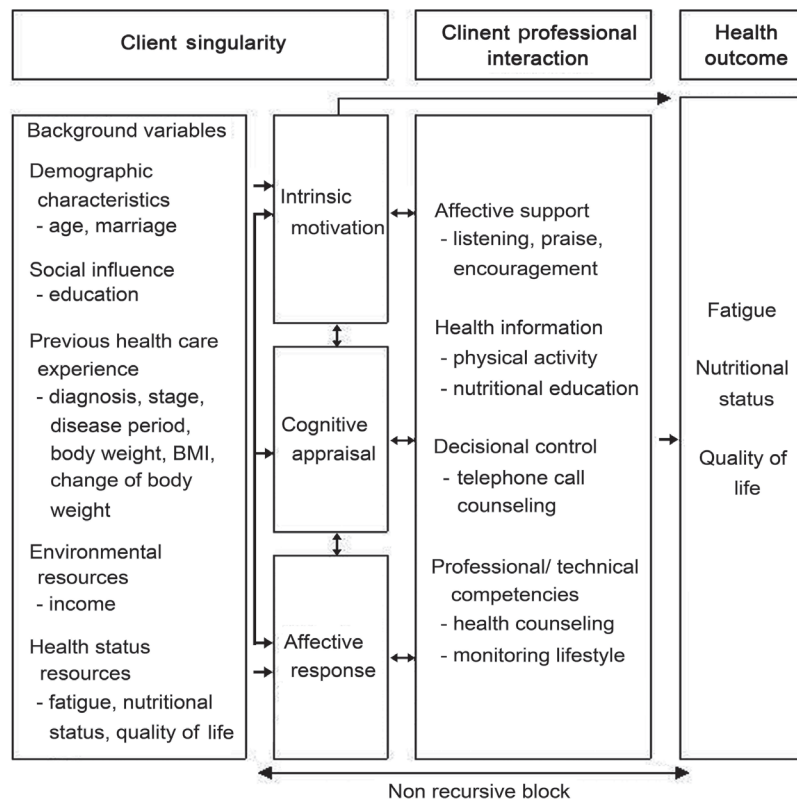


Figure 1. Conceptual framework of the study.

의 질에 미치는 효과를 규명하기 위해 비동등성 대조군 전후시차설계로 진행하였다(Figure 2).

## 2. 연구 대상

본 연구는 2014년 4월 30일부터 2015년 2월 7일까지 서울시내 1개 상급 종합병원 부인과에 내원한 만 20세 이상의 부인암 환자를 대상으로 하였다. 대상자는 다음의 선정 기준에 해당하는 환자를 선정하였다.

부인암 진단 후 처음 항암화학요법을 시작하는 환자로, 자가 간호수행이 가능한 Eastern Cooperative Oncology Group Performance (ECOG)상태가 0~2이며, 신체활동을 적절하게 수행할 수 있도록 면역기능이 정상상태인 절대호중구수(absolute neutrophil count)가 1000/ $\mu\text{m}^3$  이상으로, 담당의에게 중재 참여동의를 받은 환자를 대상으로 하였다. 그러나 6주동안 연구에 참여하기 어렵거나 면역기능이 낮고, 처음 항암화학요법을 시행하는 환자가 아닌 경우는 연구에서 제외하였다.

부인암 환자를 대상으로 한 생활습관 연구에서[2,15] 피로와 영양을 결과변수로 측정할 중재의 효과크기는 중간 정도 이상으로 나타나, 본 연구에서도 중간효과크기로 설정하였다. 이에 따라 본 연구의 대상자 수는 유의수준 .05, 검정력( $1 - \beta$ ) .80, 중간효과크기 0.5로 G\*Power 3.1.0 program을 이용하여 계산한 결과, 실험군, 대조군 각각 21명으로 탈락률을 고려하여 실험군, 대조군 25명으로 선정하였다. 본 연구에서 연구 도중 치료 부작용으로 인해 중재에 참여하지 못하여 탈락 처리된 실험군 1명을 제외하고 최종적으로 참여한 실험군 24명, 대조군 25명을 대상으로 자료를 분석하였다.

## 3. 연구 도구

### 1) 피로(Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale [FACIT-F])

피로는 FACIT에서 개발한 측정도구인 한국어판 FACIT-Fatigue scale을 이용하여 측정하였다. 도구 내용은 13개 항목으로 '전혀 그렇지 않다' 0점에서 '매우 그렇다' 4점 척도로, 총점은 0~52점이

Groups	Pretest 1 <sup>st</sup> week (pre-Ctx)	Posttest 6 <sup>th</sup> week (after 2nd Ctx)	Pretest 1 <sup>st</sup> week (pre-Ctx)	Intervention	Posttest 6 <sup>th</sup> week (after 2nd Ctx)
Cont.	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>			
Exp.			E <sub>1</sub>	X	E <sub>2</sub>

Cont. =Control group; Exp. =Experimental group; Ctx=Chemotherapy; C<sub>1</sub>, E<sub>1</sub>=Fatigue, nutritional status, quality of life; C<sub>2</sub>, E<sub>2</sub>=Fatigue, nutritional status, quality of life; X=Lifestyle intervention (6week program).

Figure 2. Research design.

며, 점수가 낮을수록 피로가 높음을 의미한다. FACIT-F 절단점(cut-off)은 34점으로 34점 이하는 피로가 있고 35점 이상은 피로가 없는 것으로 구별하였다[18]. 도구의 개발당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.95$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.91$ 이었다. 본 도구 사용에 대해 도구개발 기관인 FACIT의 사용 승인을 받았다.

### 2) 영양상태 평가 도구(Patient-Generated Subjective Global Assessment [PG-SGA])

부인암 환자의 영양상태는 Patient-Generated Subjective Global Assessment를 이용하여 조사하였다. 이 도구는 Ottery [19]에 의해 개발된 후 Bauer 등[20]에 의해 점수화 할 수 있는 버전으로 수정되었으며 암 환자의 영양상태 사정에 있어 표준적 도구로 사용되고 있다. 총 7문항으로 구성되어 있으며 몸무게의 변화, 섭취량의 변화 및 섭취하는 음식의 종류, 섭취에 영향을 주는 문제, 환자의 기능적 상태에 대한 4문항은 환자에 의해, 영양 요구량에 영향을 줄 만한 동반 질환 유무, 대사 요구, 신체검진을 통한 체지방 혹은 근육량 감소에 대한 3가지 문항은 의사, 간호사 혹은 영양사에 의해 조사하도록 되어 있다. PG-SGA는 점수가 높을수록 영양장애가 심함을 나타내며 9점 이상이면 중증도의 영양장애가 있음을 의미한다[20]. 암 환자를 대상으로 한 연구에서 PG-SGA도구의 민감도는 98%, 특이도 82%, 양성 예측도는 95%, 음성 예측도는 93%로 보고 되었다[20]. 본 도구 사용에 대해 원 개발자에게 도구 사용 승인을 받았다.

### 3) 삶의 질(Functional Assessment Of Cancer Therapy-General [FACT-G])

부인암 환자의 삶의 질은 한국어 버전 FACT-G를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 Cella [21]에 의하여 개발되었으며 신체적 안녕(Physical Well-Being [PWB]), 사회/가족의 안녕(Social/family Well-Being [SWB]), 정서적 안녕(Emotional Well-Being [EWB]), 기능적 안녕(Functional Well-Being [FWB])의 4개의 하위영역으로 구성되어 있다. 총 27개 항목으로 구성되어 있으며 0점은 '전혀 아니다', 4점은 '매우 그렇다'로 최저 0점에서 최고 108점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 FACT-G의 Cronbach's alpha는 .92였다. 본 도구 사용에 대해 도구개발 기관인 FACIT의 사용 승인을 받았다.

## 4. 연구의 윤리적 측면

본 연구에 대해 A병원 임상연구심의위원회의 승인을 받았다(IRB No. 2014-0299). 대상자 모집 시 본 연구의 목적, 내용, 연구 자료 분석 시 익명성, 사생활 보장 및 중도 포기 가능성을 설명한 후 자

발적으로 서면동의를 받았다. 대조군에게는 항암화학요법시 제공되는 일반적인 간호중재인 전반적인 항암치료 과정, 작용, 부작용, 식이, 운동에 대한 책자를 통한 교육을 시행하였으며, 설문지 회수 후 중재 프로그램이 담긴 안내책자와 동영상 CD를 제공하였다. 설문지 작성 및 면담은 대상자의 프라이버시를 유지하기 위해 조용한 면담실에서 이루어졌으며, 설문지 작성 및 면담 도중 연구 참여 대상자가 원하지 않으면 참여를 거부할 수 있음을 설명하고, 연구에 자발적인 참여를 보장하도록 하였다. 연구 자료와 증례기록서는 암호를 사용하여 접근할 수 있는 방의 잠금장치가 있는 파일 캐비닛에 넣어 보관하였고, 수집된 정보의 기밀유지를 위해 연구자만이 접근할 수 있도록 하였다.

## 5. 연구 진행 절차

### 1) 생활습관중재 개발

Cox의 대상자 건강행위 상호작용 모델에 기반한 생활양식중재는 신체활동과 영양교육이 포함된 중재이다. 선행 연구 결과[2,15,22]와 부인암 환자들의 시행 정도를 확인하여 연구자들은 신체활동교육(3주 1회, 30~40분씩 총 2회), 영양교육(3주 1회, 30분씩 총 2회), 면대면 건강상담 2회와 전화 건강상담 4회(주 1회, 총 6회), 생활습관 이행점검(주 1회, 총 6회) 및 정서적 지지로 구성된 6주간의 생활양식중재를 개발하였다. 신체활동 프로그램은 연구마다 다양하여[2,15,22] 하루에 15~30분의 활동을 2회 이상 4~6주간 시행하도록 하는 내용으로 구성되어 있었고 영양교육은 3주마다 30분~1시간씩 시행되고 있었다. 이를 바탕으로 본 연구에서 신체활동은 하루 30분 6주 동안 시행하고, 영양교육은 3주마다 30분씩 총 2회 실시하는 것으로 구성하였다.

### 2) 예비 조사

신체활동은 A병원 암센터에서 개발한 암 환자를 위한 암 환자 재활운동프로그램을 부인암 환자에게 적합하게 수정·보완하여 재활의학과 의사 1인, 산부인과 교수 3인, 간호학과 교수 1인이 각각의 동작이 환자들에게 적합하고 안전한지에 대한 검증을 통해 동작을 선정하였다. 부인암 환자의 하지부종과 항암 치료 후 전신 허약감 발생을 고려하여 서는 동작을 앉는 동작과 벽에 기대는 동작 등으로 변경하였다. 선정된 동작은 부인과 병동에서 항암치료 중인 5명의 환자에게 적용하여 환자들이 침상에서 직접 실행하기에 가능한지를 확인하여 최종 선별하였다.

### 3) 중재 적용

1주차와 4주차에 대상자를 직접 만나 신체활동 교육을 시행하였

으며, 대상자에게 신체활동이 저장된 CD를 제공하고 하루 30분의 신체활동을 가정에서도 지속적으로 시행하도록 하였다. 신체활동 교육 시간은 총 30~40분이 소요되었으며, 운동프로그램은 몸을 유연하게 하는 스트레칭, 상하지 근력강화 운동, 유연성 강화를 위한 동그라미 체조의 3단계로 구성되었다. 신체활동을 환자에게 적용하기 전 간호사가 시범을 보이고 동영상을 보면서 환자는 따라하도록 하고 간호사는 운동 자세를 교정하여 주었다. 일관성 있는 교육을 위해 본 연구의 운동 교육 담당 간호사는 3명으로 제한하였고, 재활의학과 교수에게 동작에 대한 교육을 받고 교육자 간 시범교육 실시로 동일한 교육을 시행하도록 훈련하였다.

영양교육은 3주마다 30분씩 총 2회 실시하였으며, 영양교육 내용은 항암치료 환자를 위한 올바른 영양요법, 균형 잡힌 식단, 영양보충 식품, 항암 치료 시 부작용에 따른 영양요법, 항암치료를 돕는 주는 조리법, 항암 치료 후의 식생활 및 생활양식 등을 포함하였다.

1주일마다 연구자가 대상자에게 전화를 통해 생활습관 이행 정도를 측정하였다. 생활습관 이행정도 확인을 위한 모니터링과 함께 영양교육을 포함한 건강상태에 대한 전반적인 건강 상담을 주 1회 10~20분간 면대면 및 전화를 통해 총 6회 시행하였다. 정서적 지지는 프로그램 전체 과정에 걸쳐 경청, 칭찬과 격려 등의 방법을 적절하게 적용하였다(Table 1).

## 6. 자료 수집 절차

자료 수집은 2014년 4월 30일부터 2015년 2월 7일까지 시행되었다. 실험군의 피로, 영양상태, 삶의 질, 일반적 및 임상적 특성에 대한 환자의 상태를 자기기입식 응답을 통해 측정하였다. 사전 조사 시점의 피로, 영양상태와 삶의 질은 동의서 작성 후 측정하였으며, 6주간 생활습관중재 적용 후 사후 측정을 하였다. 대조군도 사전 조사와 6주 후에 피로, 영양상태와 삶의 질을 측정하였다.

연구 대상자는 편의 추출을 하였으며, 중재가 제공되는 곳은 일 병원, 일 병동에서 진행되어 동일한 시기에 실험군과 대조군의 자료 수집시 확산과 오염의 편향(bias)이 발생할 우려가 있어 2014년 4월부터 7월까지 대조군의 자료 수집을 먼저 시행하고, 대조군의 자료 수집이 종료된 2014년 8월부터 2015년 2월까지 실험군에게 중재 제공 및 자료 수집을 시행 하였다.

## 7. 자료 분석 방법

본 연구의 자료 분석은 PASW (SPSS) Statistics 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 동질성 검증을 위해 Chi-square test, t-test를 통해 사전 동질성 검증을 하였다. 자료의 정규

Table 1. Contents of the Lifestyle Intervention

Week	Contents	Methods	Time (min)
1	Physical activity Stretching Muscle strength exercise Flexibility exercise Nutritional management Accurate diet, balanced diet Nutritional supplement food Diet according to side effect of treatment Helpful recipe for treatment, dietary life after chemotherapy Health counseling Checking lifestyle	Education Demonstration Correction of posture Encouragement Face-to-Face	60
2	Health counseling Monitoring of lifestyle Affective support	Telephone call Listening Praise Encouragement	10~20
3	Health counseling Monitoring of lifestyle Affective support	Telephone call Listening Praise Encouragement	10~20
4	Physical activity Stretching Muscle strength exercise Flexibility exercise Nutritional management Accurate diet, balanced diet Nutritional supplement food Diet according to side effect of treatment Helpful recipe for treatment, dietary life after chemotherapy Health counseling Monitoring of lifestyle	Education Demonstration Correction of posture Encouragement Face-to-Face	60
5	Health counseling Monitoring of lifestyle Affective support	Telephone call Listening Praise Encouragement	10~20
6	Health counseling Monitoring of lifestyle Affective support	Telephone call Listening Praise Encouragement	10~20

성 검정은 Sapiro-Wilk test로 하였으며 연구 대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성은 서술적 통계를 하였다. 종속 변수 측정 도구들은 신뢰도 검정을 위해 Cronbach's alpha 계수를 각각 산출하였고, 종속변수의 등분산 가정은 Levene의 등분산 검정으로 하였으며, 사후 조사에 대한 빈도 비교는 Chi-square test를 이용하였다. 실험군과 대조군의 중재 효과를 비교하기 위해 사전 조사 값을 공변수로 하고 사후 조사 값에 대해 공분산분석(ANCOVA)을 이용하여 분석하였다. 두 군의 사전·사후 측정에 대한 점수 차이 분석 방법(change-score analysis)은 낮은 신뢰성(unreliability)과 평균으로의 회귀에 대한 민감성(sensitivity to regression toward the mean)의 우려가 있

어[23] 공분산분석을 하였다. 공분산 분석에서 가정으로 요구되는 종속변수의 정규성, 공변수의 연속변수, 공변수와 종속변수 간 선형 관계, 회귀의 동질성, 분산의 동질성을 모두 점검하여 자료가 통계적 가정에 충족함을 확인하였다. 유의수준은 .05 이하로 하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자 일반적 특성, 임상적 특성 및 동질성 검증

본 연구 대상자의 일반적 특성을 보면, 실험군의 평균 연령은 50.75세, 대조군은 49.76세였다. 교육정도는 고졸이 실험군은 14명(58.3%), 대조군은 13명(52.0%)으로 가장 많았고, 결혼 상태는 기혼이 실험군은 17명(70.8%), 대조군은 20명(80.0%)으로 가장 많았으며, 월수입은 200~499만원 사이가 실험군은 9명(37.5%), 대조군은 15명(60.0%)으로 가장 많았다. 일반적 특성에 대한 두 군 간의 유의한 차이는 없었다. 임상적 특성을 살펴보면, 평균 발병기간은 실험군은 1.65개월, 대조군은 1.50개월이었다. 진단명은 난소암이 실험군은 19명(79.2%), 대조군은 17명(68.0%)으로 가장 많았고, 병기는 3기가 실험군은 11명(45.8%), 대조군은 12명(48.0%)으로 가장 많았다. 평균 몸무게는 실험군 54.07 kg, 대조군 53.16 kg이었고 평균 체표면적은 18.5~24.9가 실험군은 18명(75.0%), 대조군은 18명(72.0%)으로 가장 많았다. 평균 1개월 몸무게 변화는 실험군은 3.88 kg, 대조군은 2.88 kg으로 임상적 특성에 대한 두 군 간의 유의한 차이는 없었다(Table 2).

### 2. 대상자의 사전 종속변수의 동질성 검증

종속변수 중 피로( $t = -0.54, p = .589$ ), 피로 점수에 따른 피로 정도 분류( $\chi^2 = 0.55, p = .567$ ), 영양상태 평가 점수( $t = 0.30, p = .767$ ), 영양상태 점수에 따른 영양장애 분류( $\chi^2 = 0.18, p = .742$ ), 삶의 질( $t = 0.88, p = .386$ ) 및 삶의 질 하부영역인 신체적 안녕( $t = -0.62, p = .539$ ), 사회/가족의 안녕( $t = 1.08, p = .286$ ), 정서적 안녕( $t = 0.63, p = .533$ ), 기능적 안녕( $t = 1.07, p = .289$ )에 대하여 사전 동질성 검증을 한 결과, 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

### 3. 가설 검증

1) 생활양식중재를 시행한 군은 시행하지 않은 군보다 피로가 낮을 것이다.

생활양식중재의 효과는 Table 3과 같다. 생활양식중재 제공 전후

Table 2. Baseline Characteristics of Participants

Characteristics	Classification	Exp. (n=24)	Cont. (n=25)	$\chi^2$ or t	p
		n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD		
Age (yr)	< 40	4 (16.7)	5 (20.0)	0.66	.883
	40~49	4 (16.7)	6 (24.0)		
	50~59	13 (54.1)	11 (44.0)		
	$\geq 60$	3 (12.5)	3 (12.0)		
		50.75 $\pm$ 10.50	49.76 $\pm$ 10.21	-0.33	.742
Education	Middle school or lower	2 (8.3)	3 (12.0)	2.41	.492
	High school	14 (58.3)	13 (52.0)		
	College or higher	8 (33.3)	9 (36.0)		
Marriage	Married	17 (70.8)	20 (80.0)	1.56	.669
	Single	4 (16.7)	2 (8.0)		
	Others	3 (12.5)	3 (12.0)		
Monthly income (10,000 won)	< 200	8 (33.3)	3 (12.0)	3.75	.157
	200~499	9 (37.5)	15 (60.0)		
	$\geq 500$	7 (29.2)	7 (28.0)		
Disease period (month)		1.65 $\pm$ 0.57	1.50 $\pm$ 0.59	-1.00	.323
Cancer site	Cervix	2 (8.3)	3 (12.0)	0.61	.882
	Ovary	19 (79.2)	17 (68.0)		
	Endometrium	3 (12.5)	5 (20.0)		
Stage	I	5 (20.8)	3 (12.0)	0.72	.789
	II	4 (16.7)	6 (24.0)		
	III	11 (45.8)	12 (48.0)		
	IV	4 (16.7)	4 (16.0)		
Body weight		54.07 $\pm$ 7.98	53.16 $\pm$ 8.56	-0.39	.702
Body mass index	< 18.5	3 (12.5)	5 (20.0)	0.68	.804
	18.5~24.9	18 (75.0)	18 (72.0)		
	$\geq 25$	3 (12.5)	2 (8.0)		
Change of body weight (1month)		3.88 $\pm$ 3.37	2.88 $\pm$ 2.64	-1.16	.250
Fatigue	Fatigue ( $\leq 34$ )	9 (37.5)	12 (48.0)	0.55	.567
	Non fatigue ( $> 34$ )	15 (62.5)	13 (52.0)		
		34.58 $\pm$ 10.68	33.12 $\pm$ 7.99	-0.54	.589
Nutritional status	Malnutrition ( $\geq 9$ )	18 (75.0)	20 (80.0)	0.18	.742
	Non-malnutrition ( $< 9$ )	6 (25.0)	5 (20.0)		
		12.83 $\pm$ 5.69	13.28 $\pm$ 4.78	0.30	.767
Quality of life	Physical well-being	21.25 $\pm$ 5.26	20.28 $\pm$ 5.68	-0.62	.539
	Social/family well-being	19.03 $\pm$ 5.98	20.60 $\pm$ 4.09	1.08	.286
	Emotional well-being	17.04 $\pm$ 4.45	17.80 $\pm$ 3.99	0.63	.533
	Functional well-being	14.04 $\pm$ 6.94	15.92 $\pm$ 5.23	1.07	.289
		71.36 $\pm$ 14.95	74.60 $\pm$ 10.46	0.88	.386

Cont. = Control group; Exp. = Experimental group.

Table 3. Effectiveness of Lifestyle Intervention

Variables	Cont. (n=25)		Exp. (n=24)		$\chi^2$ or F*	p
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest		
	n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD		
Fatigue score	33.12 $\pm$ 7.99	33.92 $\pm$ 8.62	34.58 $\pm$ 10.68	39.46 $\pm$ 9.47	4.64	.037
Prevalence of fatigue	12 (48.0)	12 (48.0)	9 (37.5)	3 (12.5)	7.27	.007 <sup>†</sup>
Nutritional status	13.28 $\pm$ 4.78	10.36 $\pm$ 4.99	12.83 $\pm$ 5.69	7.79 $\pm$ 3.62	4.77	.034
Prevalence of malnutrition	20 (80.0)	17 (68.0)	18 (75.0)	8 (33.3)	5.89	.023 <sup>†</sup>
Quality of life	74.60 $\pm$ 10.46	71.68 $\pm$ 15.71	71.36 $\pm$ 14.95	75.32 $\pm$ 17.93	3.58	.065
Physical well-being	20.28 $\pm$ 5.68	19.84 $\pm$ 6.22	21.25 $\pm$ 5.26	22.67 $\pm$ 4.60	2.83	.099
Social/family well-being	20.60 $\pm$ 4.09	18.80 $\pm$ 5.02	19.03 $\pm$ 5.98	20.19 $\pm$ 4.95	4.73	.035
Emotional well-being	17.80 $\pm$ 3.99	18.28 $\pm$ 3.80	17.04 $\pm$ 4.45	16.83 $\pm$ 4.76	0.98	.328
Functional well-being	15.92 $\pm$ 5.23	14.76 $\pm$ 4.84	14.04 $\pm$ 6.94	15.63 $\pm$ 7.17	2.19	.146

Cont. = Control group; Exp. = Experimental group; \*ANCOVA were done after adjusting pretest value; <sup>†</sup> $\chi^2$  test.

피로의 변화를 측정하기 위해 사전 조사 값을 공변수 처리하여 ANCOVA로 검정한 결과, 중재 적용 후 실험군  $39.46 \pm 9.47$ 점, 대조군  $33.92 \pm 8.62$ 점으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $F=4.64, p=.037$ ). 중재 후 피로 점수에 따른 피로 정도를 분류하여 빈도를 분석한 결과, 실험군의 피로한 대상자는 3명(12.5%), 대조군은 12명(48.0%)으로 두 군 간의 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $\chi^2=7.27, p=.007$ ). 이러한 결과를 통해 가설 1은 지지되었다(Table 3).

## 2) 생활양식중재를 시행한 군은 시행하지 않은 군보다 영양상태가 좋을 것이다.

중재 제공 전후 영양상태의 변화를 측정하기 위해 사전 조사 값을 공변수 처리하여 ANCOVA로 검정한 결과, 영양상태 점수는 실험군  $7.79 \pm 3.62$ 점, 대조군  $10.36 \pm 4.99$ 점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $F=4.77, p=.034$ ). 영양상태 점수에 따른 영양장애 환자의 빈도를 분석한 결과, 실험군은 8명(33.3%), 대조군은 17명(68.0%)로 통계적으로 유의한 차이가 나타나( $\chi^2=5.89, p=.023$ ) 가설 2는 지지되었다(Table 3).

## 3) 생활양식중재를 시행한 군은 시행하지 않은 군보다 삶의 질이 높을 것이다.

중재 제공 전후 삶의 질의 변화를 측정하기 위해 사전 조사 값을 공변수 처리하여 ANCOVA로 검정한 결과, 중재 제공 후 삶의 질 점수는 실험군  $75.32 \pm 17.93$ 점, 대조군  $71.68 \pm 15.71$ 점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $F=3.58, p=.065$ ). 삶의 질의 하부영역인 신체적 안녕( $F=2.83, p=.099$ )은 통계적인 유의한 차이가 없었다. 사회/가족의 안녕은 실험군  $20.19 \pm 4.95$ , 대조군  $18.80 \pm 5.02$ 점으로 유의한 차이가 있었다( $F=4.73, p=.035$ ). 정서적 안녕( $F=0.98, p=.328$ ), 기능적 안녕( $F=2.19, p=.146$ ) 점수는 실험군과 대조군의 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나, 가설 3은 일부 지지되었다(Table 3).

## 논 의

암 환자에게 신체활동과 건강한 식이형태를 갖춘 생활습관은 암 환자의 예후와 삶의 질 향상을 위해 추천되는 바[12], 신체활동과 영양교육이 포함된 6주간의 생활습관중재가 부인암 환자의 피로와 영양상태 및 삶의 질에 미치는 효과를 규명하고자 본 연구를 시도하였다. 연구 결과, 생활습관중재는 부인암 환자의 피로감소, 영양상태 개선, 삶의 질의 하부영역 중 사회/가족 안녕 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다. 본 연구는 신체활동과 영양교육이 포함된 생활

습관중재를 치료 중인 부인암 환자에게 적용하여 효과와 적용 가능성을 처음으로 확인한 것에 의의가 있다고 볼 수 있다.

생활습관중재는 신체활동, 영양개선, 금주, 금연 등의 생활 양식을 교정하여, 건강을 유지하고 증진할 수 있도록 하는 중재이다[11]. 생활습관중재는 생활양식과 관련성이 많은 것으로 알려진 유방암, 전립선암, 직장암 환자들에게 적용하여 암 재발률 억제, 신체 운동량 증가, 영양상태 개선 등에 효과가 있음이 확인되었다[10]. 생활습관중재는 대체적으로 치료를 종료 한 암 생존자에게 시행한 경우가 많았는데[12,15,24,25] 치료 중인 암 환자들의 피로, 우울과 불안 등의 증상 조절에도 효과가 있는 것으로 알려져 있다[6]. 암 환자들은 생활 습관 조절에 대한 요구도가 높아 신체활동에 대한 요구도는 51%, 식이는 54%에 이를 정도이다[24]. 이에 생활습관중재는 더 많은 증상이 나타나고, 생활 습관에 대한 요구도가 높은 치료 중에 있는 부인암 환자의 증상 개선과 삶의 질 향상을 위해 적용할 수 있는 유용한 중재라고 볼 수 있다.

피로는 암 환자들이 경험하는 가장 흔한 증상이며, 오랫동안 지속되는 증상이다[3]. 특히, 항암화학요법 중일 경우, 그 정도가 심하여 본 연구에서도 사전 전체 대상자의 피로 유병률이 43%로 나타났다. 피로가 지속될 경우 암 환자들은 심리적인 우울감이 발생하고 삶의 질이 감소하며, 치료에 부정적인 영향을 받는다[3,5]. 암 환자에게 시행한 신체활동의 효과를 확인한 체계적 문헌고찰과 메타분석 연구를 살펴보면, 생활습관중재 중 하나인 신체활동은 피로, 생리적 변수, 신체적 기능과 증상, 심리적 안녕과 삶의 질을 향상시킨다고 하였다[25]. 본 연구 결과, 생활습관중재는 부인암 환자의 피로 감소에 효과적임을 확인하였다. 이러한 결과는 난소암 환자 27명을 대상으로 6차의 항암치료를 위해 병원 방문 시마다 생활습관중재를 제공한 연구[2]와 유방암 환자 50명을 대상으로 주당 90분 이상의 신체활동을 시행하도록 한 Mock 등[4]의 연구에서 피로도가 유의하게 감소하였다고 한 연구 결과와도 일치한다. 본 연구 결과, 대상자가 몸을 움직여 신체활동을 하고 영양상태를 개선하여 대상자의 피로가 유의하게 감소하고 피로의 유병률이 37.5%에서 12.5%로 감소했다는 것은 간호사가 시행하는 생활습관중재의 의미 있는 결과로 볼 수 있다.

미국 암협회에서 제시한 신체활동 가이드라인에 따르면[12] 암 예방을 위해서는 일상생활 이외에 30분 이상, 중강도 이상의 신체활동과 45~60분의 집중적인 신체활동이 필요하다고 하였다. 그러나 치료 중인 암 환자가 부작용 경험 시 신체활동의 양과 정도는 대상자가 힘들어하지 않는 정도로 하고 이에 대한 구체적인 가이드라인은 없는 상태이다[12]. 이에 본 연구에서는 항암화학요법 중인 환자가 대상으로 치료 후 부작용을 경험하는 시기에는 고강도의 신체활동을 하는 것이 어려울 것으로 생각하여, 중간정도 활동을 할 수 있도록

록 개발된 30분간의 신체활동을 매일 시행하도록 하였고 부작용이 심할 경우에는無理하지 않는 선에서 가능한 정도까지 하도록 하였다. 완화요법(palliative care)을 받고 있는 환자에게 신체활동을 적용하여 그 효과를 본 연구에 따르면[26], 50분의 그룹운동을 1주일에 2번씩 6주간 시행하였고 이러한 운동량은 환자에게 무리가 되지 않고 피로 감소에 효과적이라고 하였다. 본 연구에서 항암치료를 받고 있는 환자에게 하루 30분의 신체활동을 하도록 한 것 또한 안전하게 시행할 수 있는 운동량이나, 추후 항암치료 부작용을 경험하는 시기에 시행할 수 있는 간단한 신체활동과 활동량에 대한 연구를 시행하여 치료 중인 환자에게 제시할 수 있는 기준을 마련하는 것이 필요할 것으로 보인다.

본 연구에서 생활습관중재를 적용한 실험군이 대조군에 비해 영양상태가 유의하게 호전되었다. 항암화학요법 중인 부인암 환자의 영양장애는 56.8%에 이를 정도의 심각한 건강문제이다[9]. 식이섭취에 영향을 미치는 암종인 두경부암, 위장관 암 환자의 영양장애가 35~60%의 환자에게 발생하는 것[27]에 비하면 항암화학요법 중인 부인암 환자의 영양장애 유병률은 상당히 높은 편이다. 본 연구 결과, 75%의 환자에게 나타난 영양장애 빈도가 중재 제공 후 33%까지 감소하고 영양상태가 유의하게 호전된 것은 생활습관중재가 부인암 환자의 영양 개선에 효과적임을 보여준다. 부인암 환자들은 치료과정 중 식이와 관련된 정보 요구도가 높아[9], 부인암 환자들에게 정확한 식이 정보와 조리 방법, 주의하여야 할 음식 및 권장 음식 등에 대한 교육을 제공하는 것은 부인암 환자의 영양상태 증진에 효과적인 중재라고 볼 수 있다. 암 환자들은 항암화학요법으로 인해 위장계에 부작용이 발생하고 면역기능이 저하되며 미각의 변화로 영양장애가 발생한다[9]. 이와 더불어 암 환자들은 재발 가능성이 높아진다는 오해로 고기를 먹지 않거나, 감염의 우려로 야채를 섭취하지 않는 경우가 많아 이로 인해 암 환자들의 열량 섭취는 성인 영양권장량의 45%수준이며 단백질 섭취량 또한 절대적으로 부족하다[28]. 미국 암협회에서는 암 환자들이 과일과 채소, 통곡식, 생선이나 가금류 등을 섭취하도록 하였고 항암화학요법 중에 식욕감소, 오심구토 등의 부작용으로 인한 영양장애 개선을 위해 적절한 영양교육이 필요하다고 하였다[12]. 이를 바탕으로 본 연구에서 영양교육을 시행하였고, 대상자-전문가의 긴밀한 상호작용을 통한 면대면 영양교육과 전화를 이용한 영양 및 건강 상담을 하였다. 이러한 과정을 통해, 연구자들은 대상자에게 치료 후 경험하는 식욕 부진 및 부작용에 대처해 영양보충을 할 수 있는 방법과 부작용 감소를 위한 방안들에 대한 교육을 시행하였으며, 그 결과로 실험군의 영양상태가 호전되었다. 특히, 단백질과 야채 섭취에 관련된 오해에 대해 환자에게 지속적이고 정확한 영양교육을 시행한 것이 부인암 환자의 영양 개선에 기여를 한 것으로 보인다. 따라서, 대상자와 긴밀한 상

호작용을 바탕으로 간호사가 주축이 된 암 환자 영양교육과 전문적 지식을 배경으로 한 정확한 영양 사정이 부인암 환자의 심각한 영양장애 발생률을 감소시켰다는 것에 본 연구의 의미가 있다.

본 연구에서 생활습관중재는 부인암 환자의 전반적인 삶의 질 향상에는 유의한 효과가 없는 것으로 나타났으나, 하부영역인 사회/가족의 안녕에서는 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 선행 연구 결과, 신체활동과 영양중재를 적용한 생활습관중재가 암 환자의 전반적인 삶의 질 향상에 효과가 있다고 하였으나[2,29], 본 연구에서는 효과가 나타나지 않았는데 이는 지속적인 항암치료 중인 대상자를 선정하여 치료 중에 삶의 질을 측정하였기 때문으로 보인다. 항암화학요법을 지속적으로 시행하는 환자의 경우 차수가 진행될수록 삶의 질이 감소할 가능성이 있는 상황으로, 이에 대한 고려를 하여 본다면 중재 전에 비해 중재 후에 점수가 향상된 것과 유의수준에 근접한 통계 수치( $p=.065$ )를 통해 생활습관중재가 치료 중인 부인암 환자의 전반적인 삶의 질 향상에 기여했다는 것에 의미를 부여할 수 있을 것이다.

본 연구 결과, 생활습관중재는 삶의 질의 하부영역인 사회/가족의 안녕은 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 대상자에게 제공한 중재가 Cox의 대상자 건강행위 상호작용모델에 기반하여 긴밀한 상호작용과 정서적 지지를 제공한 것에 기인한 것으로 보여진다. 본 연구는 전문가인 간호사가 직접 신체활동과 영양교육을 시행하였고, 1주일마다 대상자에게 전화상담 및 교육을 하였으며 경청, 격려, 칭찬 등의 지지를 제공하였다. 간호사는 대상자의 고유요소를 파악하고, 신체활동과 영양교육 제공, 전화 상담, 정서적지지, 건강 상담과 신체활동 이행 점검을 하는 과정에서 대상자와 긴밀한 상호작용을 바탕으로 하였고 이러한 상호작용이 효과적이었음을 알 수 있다. 또한 본 연구 대상자의 평균 연령은 51세로 남편이나 자녀가 보호자로 상주하며 같이 중재에 참석하는 경우가 있었고, 1주일마다 대상자에게 전화를 통한 생활습관 이행과 영양교육을 시행할 경우, 환자가 치료 부작용으로 힘들어 통화가 불가능하거나, 전화를 받지 못하는 경우 보호자를 통하여 상담 및 교육을 시행하여 보호자가 대상자에게 전해진 신체활동과 적절한 영양 섭취를 할 수 있도록 돕거나 격려하도록 하였다. 이러한 과정을 통해 대상자는 사회와 가족의 지지를 받고 안정감을 찾을 수 있었을 것으로 보인다.

이와 같이, 신체활동과 영양교육이 포함된 생활습관중재는 치료 중인 부인암 환자의 피로 감소, 영양상태 개선 및 사회/가족 영역의 삶의 질 향상에 유의한 효과가 있는 중재임을 확인하였다. 그러나 본 연구에는 몇 가지 제한점을 찾을 수 있으며, 추후 이에 대한 보완이 필요하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 대상자가 가정에서 스스로 신체활동을 해야 하므로 정확한 신체활동 수행에 대한 통제가 불가능하였다. 1주일마다 연구자가 대

상자에게 전화를 통해 이행정도 확인 및 건강 상담 시행 시, 실험군 중 7명(29%)은 제시한 신체활동을 매일 수행하지 못한 것을 확인하였다. 이는 전화 상담을 통해 치료 이행율을 확인한 연구에서 신체 활동 불이행율이 30~40%로 나타난 선행 연구 결과[4,29]와 유사한 결과로, 추후 이를 개선할 수 있는 중재가 필요하다.

둘째, 본 연구에서는 교육 위주의 영양중재를 제공한 후 영양상태를 사정하는 도구를 통해 호전 정도를 측정하였다. 대상자가 항암요법 중인 환자로 정해진대로만 영양섭취를 하도록 하는 것은 환자가 오히려 다양한 음식 섭취를 하지 못하게 되는 경우가 있어, 본 연구에서는 정해진 식단을 제공하지 않았다. 선행 연구에서 구체적인 식이와 영양분 섭취를 하도록 한 중재 제공 후 암 재발률이 감소하였고, 식이 섬유 및 채소 등 다양한 영양분의 섭취가 증가하였다고 하였으므로[30] 추후, 대상자의 개별적 질병상태와 신체 상태에 맞는 구체적인 영양 섭취를 하도록 하는 중재로 암 재발률 감소 및 다양한 영양 섭취에 대한 효과를 확인하는 연구가 필요할 것으로 보인다.

셋째, 본 연구에서는 중재 제공 직후 삶의 질을 측정하였다. 그러나 삶의 질은 지속적인 영향을 받는 변수이므로 단기간의 효과 확인보다 중재 제공 후 장기간에 걸친 종단적인 측정으로 효과를 확인하는 연구가 필요할 것으로 보여진다.

본 연구를 통해, Cox의 대상자 건강행위 상호작용모델에 기반한 신체활동과 영양교육이 포함된 6주간의 생활습관중재가 부인암 환자의 피로, 영양상태, 사회/가족 영역의 삶의 질 향상에 효과적인 중재임을 확인하였다. 부인암 환자는 암 진단과 치료로 인해 피로를 호소하고 영양상태가 불량하며 삶의 질이 낮은 경우가 많다. 부인암 환자의 피로 감소와 영양상태 및 삶의 질 향상을 위해 신체활동과 영양교육이 포함된 생활습관중재가 필요하며 중재 제공시 대상자와 전문가인 간호사와의 긴밀한 상호작용이 요구된다. 이에 대상자와 전문가인 간호사의 상호작용을 중심으로 한 생활습관중재가 치료 중인 부인암 환자에게 효과가 있음을 확인한 것에 본 연구의 의의가 있다고 볼 수 있다. 생활습관중재는 암 환자의 증상조절과 삶의 질 향상에 효과가 있다고 하였으므로 임상에서 간호사 주도의 생활습관중재는 암 환자의 생존율 향상과 암 위험요소 감소에도 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

## 결론

본 연구에서는 Cox의 대상자 건강행위 상호작용모델에 기반한 신체활동과 영양교육이 접목된 6주간의 생활습관중재가 부인암 환자에게 미치는 효과를 확인하였다. 본 연구의 결과, 중재를 제공한 부인암 환자의 피로는 유의하게 감소하였고 영양상태 및 사회/가족 영역의 삶의 질이 유의하게 호전되었다. 이러한 결과를 토대로, 부인

암 환자의 건강 증진을 위해서는 신체활동과 영양교육이 포함된 생활습관중재를 전문가인 간호사가 대상자와 긴밀한 상호작용을 통해 시행해나가는 중재가 적절하다고 본다. 본 연구의 생활습관중재는 치료 중인 부인암 환자 뿐 아니라, 치료 후 부인암 생존자 및 다른 암종의 암 환자에게 적용하여 건강 증진을 도모하는 데 유용하게 활용할 수 있을 것이다. 따라서, 추후 다양한 임상 환경과 지역사회의 암 생존자에게 생활습관 프로그램을 확대, 적용할 수 있는 전략이 모색되어야 할 것이다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## REFERENCES

1. Ministry of Health & Welfare, Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2009. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2010.
2. von Gruenigen VE, Frasure HE, Kavanagh MB, Lerner E, Waggoner SE, Courneya KS. Feasibility of a lifestyle intervention for ovarian cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. *Gynecologic Oncology*. 2011;122(2):328-333.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2011.04.043>
3. Lawrence DP, Kupelnick B, Miller K, Devine D, Lau J. Evidence report on the occurrence, assessment, and treatment of fatigue in cancer patients. *Journal of the National Cancer Institute Monographs*. 2004;32:40-50.  
<http://dx.doi.org/10.1093/jncimonographs/lgh027>
4. Mock V, Pickett M, Ropka ME, Muscarello Lin E, Stewart KJ, Rhodes VA, et al. Fatigue and quality of life outcomes of exercise during cancer treatment. *Cancer Practice*. 2001;9(3):119-127.
5. Cramp F, Daniel J. Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2008;2:CD006145.  
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006145.pub2>
6. Albrecht TA, Taylor AG. Physical activity in patients with advanced-stage cancer: A systematic review of the literature. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2012;16(3):293-300.  
<http://dx.doi.org/10.1188/12.cjon.293-300>
7. Sternfeld B, Weltzien E, Quesenberry CP, Jr., Castillo AL, Kwan M, Slattey ML, et al. Physical activity and risk of recurrence and mortality in breast cancer survivors: Findings from the LACE study. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*. 2009;18(1):87-95. <http://dx.doi.org/10.1158/1055-9965.epi-08-0595>
8. Nho JH. Effect of PLISSIT model sexual health enhancement program for women with gynecologic cancer and their husbands. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(5):681-689.

- <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.5.681>
9. Nho JH, Kim SR, Kang GS, Kwon YS. Relationships among malnutrition, depression and quality of life in patients with gynecologic cancer receiving chemotherapy. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2014;20(2):117-125.  
<http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2014.20.2.117>
  10. Morey MC, Snyder DC, Sloane R, Cohen HJ, Peterson B, Hartman TJ, et al. Effects of home-based diet and exercise on functional outcomes among older, overweight long-term cancer survivors: RENEW: A randomized controlled trial. *JAMA: Journal of the American Medical Association*. 2009;301(18):1883-1891.  
<http://dx.doi.org/10.1001/jama.2009.643>
  11. Egger G, Binns A, Rossner S. *Lifestyle medicine: Managing diseases of lifestyle in the 21st century*. 2nd ed. Research of Lifestyle Medicine, translator. North Ryde, NSW: McGraw-Hill; 2011.
  12. Doyle C, Kushi LH, Byers T, Courneya KS, Demark-Wahnefried W, Grant B, et al. Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: An American Cancer Society guide for informed choices. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2006;56(6):323-353.
  13. The Royal Australian College of General Practitioners. Smoking, nutrition, alcohol, physical activity (SNAP): A population health guide to behavioural risk factors in general practice [Internet]. Melbourne, AU: Author; 2015 [cited 2015 July 10]. Available from: <http://www.racgp.org.au/download/Documents/Guidelines/snap.pdf>.
  14. Hudon C, Fortin M, Soubhi H. Single risk factor interventions to promote physical activity among patients with chronic diseases: Systematic review. *Canadian Family Physician*. 2008;54(8):1130-1137.
  15. von Gruenigen VE, Courneya KS, Gibbons HE, Kavanagh MB, Waggoner SE, Lerner E. Feasibility and effectiveness of a lifestyle intervention program in obese endometrial cancer patients: A randomized trial. *Gynecologic Oncology*. 2008;109(1):19-26.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2007.12.026>
  16. Cox CL. An interaction model of client health behavior: Theoretical prescription for nursing. *ANS Advances in Nursing Science*. 1982;5(1):41-56.
  17. Park MN, Choi SY. Development of reproductive health program and identification of effect for married women immigrants. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2014;44(3):248-258.  
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.3.248>
  18. Van Belle S, Paridaens R, Evers G, Kerger J, Bron D, Foubert J, et al. Comparison of proposed diagnostic criteria with FACT-F and VAS for cancer-related fatigue: Proposal for use as a screening tool. *Supportive Care in Cancer*. 2005;13(4):246-254.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00520-004-0734-y>
  19. Ottery FD. Definition of standardized nutritional assessment and interventional pathways in oncology. *Nutrition*. 1996;12(1 Suppl):S15-S19.
  20. Bauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2002;56(8):779-785.  
<http://dx.doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601412>
  21. Cella DF. *FACIT manual: Manual of the functional assessment of chronic illness therapy (FACIT) measurement system*. 4th ed. Evanston, IL: Center on Outcomes, Research and Education; 1997.
  22. Cho MY, Park JY, Lee CE, Song SK, Lee SH, Byun ES, et al. The effect of a video exercise program on cancer-related fatigue, physical function and emotional status in patients with cancer during chemotherapy. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2012;18(3):368-380.
  23. Vickers AJ, Altman DG. Statistics notes: Analysing controlled trials with baseline and follow up measurements. *BMJ: British Medical Journal*. 2001;323(7321):1123-1124.
  24. Demark-Wahnefried W, Peterson B, McBride C, Lipkus I, Clipp E. Current health behaviors and readiness to pursue life-style changes among men and women diagnosed with early stage prostate and breast carcinomas. *Cancer*. 2000;88(3):674-684.
  25. Speck RM, Courneya KS, Masse LC, Duval S, Schmitz KH. An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cancer Survivorship*. 2010;4(2):87-100.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11764-009-0110-5>
  26. Oldervoll LM, Loge JH, Paltiel H, Asp MB, Vidvei U, Wiken AN, et al. The effect of a physical exercise program in palliative care: A phase II study. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2006;31(5):421-430.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2005.10.004>
  27. Alshadwi A, Nadershah M, Carlson ER, Young LS, Burke PA, Daley BJ. Nutritional considerations for head and neck cancer patients: A review of the literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2013;71(11):1853-1860.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2013.04.028>
  28. Byun MS, Kim NH. Energy intake and fatigue in patients receiving chemotherapy. *The Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2012;14(4):258-267.  
<http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2012.14.4.258>
  29. Dhillon HM, van der Ploeg HP, Bell ML, Boyer M, Clarke S, Vardy J. The impact of physical activity on fatigue and quality of life in lung cancer patients: A randomised controlled trial protocol. *BMC Cancer*. 2012;12:572.  
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2407-12-572>
  30. Pierce JP, Faerber S, Wright FA, Rock CL, Newman V, Flatt SW, et al. A randomized trial of the effect of a plant-based dietary pattern on additional breast cancer events and survival: The Women's Healthy Eating and Living (WHEL) study. *Controlled Clinical Trials*. 2002;23(6):728-756.