유방암 환자의 건강신념에 따른 운동계획 수립에 관한 연구

박형숙¹⁾ · 정윤서²⁾ · 김영미²⁾ · 황재현³⁾

A Study on Breast Cancer Patients' Commitment to a Plan for Exercise based on Health Beliefs

Park, Hyoun Sook¹⁾ · Jung, Yun Seo²⁾ · Kim, Young Mi²⁾ · Hwang, Jae Hyun³⁾

1) Professor, College of Nursing, Pusan National University, Yangsan

2) Doctoral Student, Graduate School, College of Nursing, Pusan National University, Yangsan

3) Nurse, Pusan National University Hospital, Busan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the factors relating to commitment to a plan for exercise in the breast cancer patient following a mastectomy and to examine the relationship between these factors. **Methods:** This study was a correlational research and the participants were 152 patients with breast cancer. Data were collected using a structured questionnaire from June to October, 2015. **Results:** The final regression model showed that income, experience of exercise and current exercise were significant predictors related to commitment to a plan for exercise in patients with breast cancer and explained for 65.9% of the variance in commitment to a plan for exercise. **Conclusion:** The findings indicate that patients in breast cancer-oriented intervention programs have an enhancing experience of exercise. Current exercise should be provided for patients with breast cancer in order to promote health and quality of life.

Key Words: Breast cancer; Exercise; Health plan implementation

주요어: 유방암, 운동, 운동계획 수립

1) 부산대학교 간호학과 교수

2) 부산대학교 간호학과 대학원 대학원생

3) 부산대학교병원 간호사

Received Sep 6, 2019 Revised Jan 6, 2020 Accepted Jan 28, 2020

Corresponding author: Jung, Yun Seo

College of Nursing, Pusan National University

49 Beomeo-ri, Mulgeum-eup, Yansan 50612, Korea

Tel: +82-51-510-8336, Fax: +82-51-510-8336, E-mail: happyunseo@hanmail.net

서론

1. 연구의 필요성

유방암은 전 세계적으로 2011년 23.0%, 2014년 25.2%로 그 발생률이 점차 증가하고 있는 추세이다[1]. 우리나라 여성의 유방암 발생률도 1999년 이후 2016년까지 지속적으로 증가하여 2016년 19.9%에 달해 갑상선암을 제치고 가장 흔한 암으로 나타났다[2]. 5년 상대 생존율은 과거 1993~1995년 78.0%에 비해 최근 2012~2016년 92.7%로 높게 나타나고 있으며 호발 연령이 30대가 33.3%로 가장 많아[2] 유방암 진단 후 신체적·심리적·사회적 변화에 장기간 노출되어 질병과정에 따른 치료와 회복뿐만 아니라 질 높은 삶을 유지하기 위한 방안 모색이 검토되어야 한다.

유방암 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해 식이요법, 운동, 스트레스 관리 등 여러 방안이 권장되어 왔다[3,4]. 그 중 운동은 중요한 신체활동 중재로 유방암 치료 중인 환자의 삶의 질 개선에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[5,6]. 특히 운동의 효과는 신체기능 향상 및 스트레스 감소, 통증과 부종 완화에도 크게 도움이 되며 특히 유방암 수술 후 회복을 도모하고, 재발을 낮추며, 우울감과 정신적인 피로를 감소시켜 주는 등 신체적, 사회적, 심리적 증상 완화에 도움을 준다[7]. 이와 같이 운동이 유방암 환자에게 미치는 긍정적인 효과에도 불구하고 수술이나 항암치료 중의 전신피로와 같은 여러 불편감으로 인해 운동 실천은 낮은 편[8]으로 나타나 이를 해결하기 위한 적극적인 노력들이 절실하다.

운동행위에 영향을 미치는 요인에 관한 선행연구들을 살펴본 결과 암 환자의 경우 재활센터의 위치, 운동 동기부여, 운동 제한의 감소, 덜 광범위한 수술, 이전 운동이행 등이 치료 중후반의 운동 이행의 예측 요인으로 나타났고[8], Husebø 등[9]의 연구에서는 유방암 치료의 부작용, 일상의 회복, 지지체계, 운동의 효능과 결과에 대한 긍정적인 믿음으로 나타났다. Lim과 Suh [10]의 연구결과 생활양식, 교육수준, 과거의 운동경험, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 우울 및 질병기간 등이 운동참여에 직접적인 영향을 미친 것으로 나타났다. Jang과 Shin [11]의 연구에서는 운동경험을 포함하여 지각된 건강상태, 경제상태 및 자아존중감이 운동계획 수립에 영향요인으로 나타났고 과거의 운동경험이 운동계획 수립에 40.3%의 설명력을 보여 운동행위뿐만 아니라 운동계획 수립에도 영향이 큰 것으로 나타났다. 운동은 일회성 경험이나 횡수보다 규칙적이고 계획적인 행위가 요구되는바 이에 유방암 환자들이 실제 운동을 실천하

고 유지하기 위해서 무엇보다도 개인이 운동을 시작하고자 하는 운동계획의 수립에 어떠한 요인들이 영향을 미치는지에 대한 연구가 매우 필수적이다.

한편, 건강행위 방식의 선택에 동기 부여를 하는 다양한 요인 중 건강신념은 건강과 관련된 자신의 신념 및 믿음으로써 개인이 가지고 있는 암과 관련된 믿음 체계나 신념 등은 그들의 삶의 방식이나 건강행위 방식을 유지 및 증진시키고 변화시키는데 중요한 역할을 한다[12]. 건강신념은 지각된 민감성, 심각성, 유익성 및 장애성으로 이루어져 있다. 즉, 개인이 특정 질병에 대하여 민감하게 지각하고, 그 질병이 자신에게 심각한 결과를 가져오리라 믿으며, 질병에 대한 건강 관련 행위를 함으로써 자신에게 이익이 많고 바람직하지 못한 결과가 적다고 인식하였을 때 건강행위에 참여할 가능성이 높아진다. 이에 건강신념은 궁극적으로 건강행위에 영향을 미칠 수 있으므로 건강행위를 증진시키는데 목적을 두고 있고[13] 뇌졸중 환자[14], 심혈관 질환자[15]들의 건강신념에 관한 연구, 유방암 자가검진과 건강신념의 관계에 대한 선행연구[16]를 통해, 건강신념이 높을수록 일상생활작 수행능력 또는 질병의 악화와 재발 예방 활동의 지속적인 실천과 높은 연관성이 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 유방암 환자 본인의 자발적인 변화에 기반을 둔 신념과 동기를 더 잘 이해함으로써 유방암 환자와 생존자의 신체 활동에 대한 적절한 참여를 촉진할 수 있으므로[17] 유방암 환자들의 건강신념과 운동계획 수립에 관한 체계적이고 집중적인 연구가 매우 필요하다고 본다.

국내외 유방암 환자의 운동에 관한 연구로서 요가, 스트레칭 등으로 어깨관절의 기능을 회복하기 위한 연구는 비교적 활발히 이루어졌으나[5-7,18-21] 운동계획 수립에 관한 국내외 연구는 만성질환자[11]와 요르단인 만성질환자의 운동계획 수립 연구[22] 외에는 찾아보기 힘들었다. 유방암 진단 후 운동을 시작하려는 개인의 의지나 의도에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것은 운동을 통한 질 높은 삶을 영위할 수 있도록 한다는 점에서 의의가 있을 것이다.

따라서 본 연구자는 유방암 환자를 대상으로 건강신념과 운동계획 수립의 정도를 파악하고 이에 따른 영향요인을 분석하여 유방암 환자로 하여금 운동 실천율을 높이기 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 유방암 환자의 건강신념과 운동계획 수립의 정도를 파악하고 두 변수 간의 관계를 규명하는 것이며, 이

를 위한 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

- 연구대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성을 파악한다.
- 연구대상자의 건강신념과 운동계획 수립 정도를 파악한다.
- 연구대상자의 일반적 특성과 질병 특성에 따른 건강신념과 운동계획 수립 정도를 분석한다.
- 연구대상자의 건강신념과 운동계획 수립의 상관관계를 분석한다.
- 연구대상자의 운동계획 수립에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구의 설계는 유방암 환자의 건강신념과 운동계획 수립 정도를 파악하고, 운동계획 수립에 영향을 주는 요인을 분석하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 B광역시 P대학교병원과 I대학교 P병원 그리고 Y시 P대학교병원에서 유방절제술을 받고 외래 통원치료 중이며 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여를 동의한 여성이었다. 본 연구의 표본 수를 산출하기 위해서 G*Power 3.1.6을 이용하였고, 다중회귀분석 기준으로 선행연구[11]의 R^2 값을 참고하여 효과크기 .25, 유의수준 .05, 검정력 .95, 예측 변수인 연령, 교육정도, 배우자 유무, 월 가구소득, 이전의 운동 경험, 현재 운동여부, 수술종류, 수술 후 경과기간, 지각된 유익성, 지각된 장애성 등의 10개를 입력하여 산출된 대상자 수는 138명이었다. 탈락률을 고려하여 158부를 배부하였고, 분석에 부적합한 자료 6부를 제외하고 최종적으로 152부를 분석하였다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성 및 질병 관련 특성

일반적 특성은 연령, 결혼기간, 교육정도, 종교, 배우자 유무, 직장 유무, 월 가구소득, 이전 운동경험 유무 및 현재 운동여부 등의 총 9문항이고 질병 관련 특성은 수술종류, 수술시기, 유방암 보조요법, 암 병기, 전이여부, 재발여부 및 림프부종 여부 등의 총 8문항이었다.

2) 건강신념

건강신념이란 주어진 상황에서 개인이 시도하려고 하는 건강행위에 대한 선택 결정을 뜻하는 것[23]으로, 즉 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성 및 지각된 장애성 등이다. 본 연구대상자의 건강신념을 측정하기 위한 도구는 Becker [23]의 건강신념 모델을 기초로 하여 Kim [24]이 개발한 것을 본 연구자가 유방암 환자에게 맞도록 수정·보완한 도구로 민감성, 심각성, 유익성 및 장애성 각각 5문항, 총 20문항이다. 각 문항은 ‘거의 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점의 평정척도로 측정하였으며 측정된 점수가 높을수록 유방절제술 환자의 건강신념이 높은 것을 의미한다. 선행연구의 신뢰도 Cronbach's α 는 민감성 .70, 심각성 .70, 유익성 .70 및 장애성 .67를 나타냈고 본 연구는 각각 .65, .83, .93 및 .64 등이었다.

3) 운동계획 수립

운동계획 수립은 운동을 시작하려는 의지나 의도성을 내포하며, 여러 가지 갈등적인 요소를 극복하고 개인이 운동을 시작하고 끝낼 수 있도록 촉진하는 것을 의미한다[25]. 본 연구는 Pender [25]가 개발한 운동을 위한 계획 측정도구(Planning for Exercise)를 방법론적 트라이앵글레이션을 통해 한국문화에 맞도록 수정·보완한 도구[26]를 사용하여 측정하였다. 각 문항은 ‘거의 아니다’ 1점, ‘가끔 그렇다’ 2점, ‘자주 그렇다’ 3점의 평정척도로 총 20개 문항으로 구성되어 있으며, 평균이 높을수록 운동을 위한 계획이 잘 수립되어 있음을 의미한다. 선행연구의 Cronbach's α 값은 .93이었고 본 연구의 Cronbach's α 는 .97이었다.

4. 자료수집과 윤리적 고려

본 연구의 자료수집기간은 2015년 1월부터 2015년 7월까지 약 7개월간으로 먼저 B광역시 소재 P대학교병원 임상시험심사위원회에 연구계획서를 제출하여 승인(PNUHIRB-017)을 받은 후 유방암 진단을 받고 외래로 통원치료 중인 유방절제술 환자 중 연구참여에 동의한 자를 대상으로 설문지와 의무기록지를 이용하여 연구자가 직접 자료를 수집하였다. 설문지는 대상자가 직접 작성하였으며 설문 작성에 총 소요시간은 10~15분이었고 설문 응답을 마친 대상자에게는 소정의 답례품을 증정하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 다음

과 같이 분석하였다.

- 연구대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다.
- 연구대상자의 건강신념과 운동계획 수립은 평균과 표준편차로 산출하였다.
- 연구대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 건강신념과 운동계획 수립에 관한 차이 검정은 independent t-test, one-way ANOVA로 분석하였으며, 사후 검정은 Scheffé test를 하였다.
- 연구대상자의 건강신념과 운동계획 수립 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 연구대상자의 운동계획 수립에 미치는 영향요인은 다중회귀분석으로 분석하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성

연구대상자의 일반적 특성과 질병 특성에 관한 연구결과는 Table 1과 같다. 연구대상자의 평균 연령은 49.48 ± 9.47 세이었으며 평균 결혼기간은 23.47 ± 10.57 년, 교육은 고졸이 41.5%, 종교는 불교가 42.8%로 가장 많았다. 43.4%가 직업이 있었고, 월 평균소득은 평균 351.12 $\pm$ 222.54만원으로 나타났으며 88.2%의 대상자는 배우자가 있었다. 이전 운동경험은 37.5%만 있었고, 현재 운동 활동은 60.5%가 하고 있다고 응답했다. 연구대상자의 질병 특성으로 전체 유방절제술은 44.1%, 부분 유방절제술이 56.6%로 이중 88.2%가 재건술을 받지 않았다. 수술 후 경과기간은 평균 21.96 $\pm$ 15.46개월로 13개월 미만 32.9%, 13~24개월 28.3% 순으로 많았다. 항암화학요법을 94.1%로 가장 많이 받았고, 방사선치료는 69.1%, 항호르몬요법은 72.4%에 달했으며, 암병기는 2기 40.8%, 1기 37.5% 순으로 나타났다. 전체 연구대상자의 5.9%에서만 전이가 있었다.

2. 연구대상자의 건강신념과 운동계획 수립

연구대상자의 건강신념과 운동계획 수립 정도에 관한 연구결과는 각각 Table 2와 같다. 연구대상자의 건강신념의 4개의 하부항목의 평균은 유익성 4.10 $\pm$ 0.71점, 심각성 3.73 $\pm$ 0.82점, 민감성 3.02 $\pm$ 0.73점, 장애성 2.64 $\pm$ 0.70점으로 유의성이 가장 높았고 그 다음이 심각성, 민감성, 장애성 순으로 장애성이 가장 낮았다. 연구대상자의 운동계획 수립의 평균평점은 1.95 $\pm$

0.66점/3점으로 나타났다.

3. 연구대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 운동계획 수립 분석

연구대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 운동계획 수립 정도에 관한 차이검정 결과는 Table 1과 같다. 연구대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 운동계획 수립 정도에 관한 차이검정 결과는 월가구소득($F=4.47, p=.013$), 이전 운동경험($t=5.71, p<.001$), 현재 운동여부($t=-15.58, p<.001$), 유방절제술 종류($t=-2.86, p=.005$)가 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 월가구소득이 500만원 이상 군이 499만원 이하 군보다, 이전 운동경험이 있고 현재 운동을 하고 있는 군이 그렇지 않은 군보다 운동계획 수립 점수가 더 높았고, 유방 부분절제술을 받은 군이 유방 전체절제술을 받은 군보다 운동계획 수립 점수가 더 높게 나타났다.

4. 연구대상자의 건강신념과 운동계획 수립 간의 관계

연구대상자의 건강신념과 운동계획 수립 간의 상관관계는 Table 3와 같다. 건강신념의 4개 항목 중 유의성은 운동계획 수립과 유의한 양의 상관관계를, 장애성은 음의 상관관계를 보였다. 유의성이 높을수록, 장애성은 낮을수록 운동계획 수립 점수가 높게 나타났다.

5. 연구대상자의 운동계획 수립에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 운동계획 수립에 미치는 영향요인을 분석한 결과는 Table 4와 같다. 일반적 특성과 질병 관련 특성 중 운동계획 수립과 유의한 차이를 나타낸 요인은 월가구소득, 이전 운동경험, 현재 운동여부, 수술종류이었으며, 상관분석 결과 유의한 상관성을 나타낸 건강신념의 유익성과 장애성 변수를 추가하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 시 월가구소득, 이전 운동경험, 현재 운동여부, 수술종류를 터미변수로 전환하였다. 회귀모형 결과의 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.108~1.600로 기준값 10을 넘지 않아 독립변수의 다중공선성 문제가 없었고 Durbin-Watson 값은 1.892으로 2에 매우 근접하여 자기상관이 없는 것으로 판단되었다. 잔차의 산점도와 정규 P-P곡선 결과, 등분산성 및 정규성 가정을 만족하여 회귀모형이 적합하다고 판단되었다. 수정된 설명력은 64.2%로 높게 나타났으며 모형 유의성 결과는 $F=39.76 (p<$

Table 1. Commitment to a Plan for Exercise according to General Characteristics and Disease-related Characteristics of Patients (N=152)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Commitment to a plan for exercise		
			M±SD	t or F (p)	Scheffé
Age (year)	< 40	18 (11.9)	2.09±0.71	0.44	
	40~59	111 (73.0)	2.01±0.67	(.645)	
	≥ 60	23 (15.1)	1.89±0.63		
		49.48±9.47	1.75±0.60		
Duration of marriage (year)	< 10	16 (10.5)	1.90±0.70	0.88	
	10~19	39 (25.7)	1.94±0.71	(.451)	
	20~29	43 (28.3)	20.7±0.59		
	≥ 30	54 (35.5)	1.86±0.65		
		23.47±10.57			
Education	≤ Middle school	35 (23.0)	1.80±0.67	1.07	
	High school	63 (41.5)	1.96±0.61	(.346)	
	≥ College school	54 (35.5)	20.1±0.69		
Religion	Christian	22 (14.5)	1.90±0.61	0.13	
	Buddhism	65 (42.8)	1.93±0.65	(.941)	
	Catholicism	25 (16.4)	2.02±0.70		
	None	40 (26.3)	1.95±0.68		
Job	Yes	66 (43.4)	1.96±0.68	0.25	
	No	86 (56.6)	1.93±0.64	(.802)	
Income (10,000 won)	< 200 ^a	53 (34.9)	1.77±0.64	4.47	a, b < c
	200~499 ^b	73 (48.0)	1.90±0.62	(.013)	
	≥ 500 ^c	26 (17.1)	2.17±0.66		
		351.12±222.54			
Spouse	Yes	134 (88.2)	1.95±0.65	-0.34	
	No	18 (11.8)	1.90±0.72	(.738)	
Past exercise	Yes	57 (37.5)	2.30±0.57	5.71	
	No	95 (62.5)	1.73±0.61	(< .001)	
Current exercise	Yes	92 (60.5)	2.35±0.48	-15.58	
	No	60 (39.5)	1.33±0.33	(< .001)	
Mastectomy	Total mastectomy	68 (44.7)	1.78±0.69	-2.86	
	Partial mastectomy	84 (55.3)	2.08±0.60	(.005)	
Time since operation (month)	≤ 12	50 (32.9)	1.94±0.64	0.19	
	13~24	43 (28.3)	2.00±0.64	(.901)	
	25~36	42 (27.6)	1.92±0.63		
	≥ 37	17 (11.2)	1.87±0.81		
		21.96±15.46			
Breast reconstruction	Yes	18 (11.8)	1.82±0.60	0.87	
	No	134 (88.2)	1.96±0.66	(.384)	
Chemotherapy	Yes	143 (94.1)	1.94±0.67	0.41	
	No	9 (5.9)	2.03±0.50	(.682)	
Radiation therapy	Yes	105 (69.1)	1.94±0.65	0.14	
	No	47 (30.9)	1.96±0.67	(.887)	
Hormonal therapy	Yes	110 (72.4)	1.94±0.66	0.23	
	No	42 (27.6)	1.97±0.65	(.822)	
Cancer stage	0	11 (7.1)	1.90±0.51	0.09	
	1	57 (37.5)	1.98±0.64	(.964)	
	2	62 (40.8)	1.92±0.69		
	3	22 (14.5)	1.96±0.66		
Metastasis	Yes	9 (5.9)	1.93±0.80	0.06	
	No	143 (94.1)	1.95±0.65	(.952)	

.001)로 나타나 유의한 모형을 나타냈다. 운동계획 수립의 영향 요인을 살펴본 결과 월가구소득, 이전 운동경험과 현재 운동여부 등 3가지 변수가 선택되었으며 회귀계수는 각 .31, .27, .90로 나타났다. 이들 변수의 표준화 회귀계수를 비교한 결과, 현재 운동여부가 .68로 월가구소득 .12, .22와 이전 운동경험의 .20보다 높게 나타나 연구대상자의 운동계획 수립에 현재의 운동여부가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강신념의 지각된 유익성($p=.077$)과 장애성($p=.588$)은 운동계획 수립에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

Table 2. Degrees of Health Beliefs and Commitment to a Plan for Exercise ($N=152$)

Characteristics	Categories	Item M $\pm$ SD
Health beliefs	Susceptibility	3.02 $\pm$ 0.73
	Seriousness	3.73 $\pm$ 0.82
	Benefits	4.10 $\pm$ 0.71
	Barriers	2.64 $\pm$ 0.70
Commitment to a plan for exercise		1.95 $\pm$ 0.66

논 의

유방암 환자는 삶의 주기를 고려할 때 가정과 사회생활이 활발한 40대에 주로 호발하고, 90% 이상의 높은 생존율을 보이고 있으므로 유방암 환자의 빠른 회복과 재발 방지를 위한 건강증진 행위 중 특히 규칙적인 운동요법이 필수적이다. 건강신념은 건강증진 행위에 영향을 주며 실제 운동실천에 선행되는 운동계획 수립이 중요하다. 이에 본 연구자는 유방암 환자의 건강신념과 운동계획 수립 정도를 파악하여 이들의 관계를 분석하고 운동계획 수립에 영향을 주는 요인을 확인하기 위해 연구를 수행하였으며, 주요 연구결과를 중심으로 논의하고자 한다.

본 연구대상자의 일반적 특성으로 평균 연령 49.5세로 40~59세가 73.0%를 차지하여 중년기의 연구대상자가 가장 많았다. 이전에 운동경험은 37.5%만 있었던 반면, 현재 운동 중인 대상자는 60.5%로 나타나 이는 유방암 환자의 건강행위 중 암 진단 후 규칙적인 운동이 습관화되었다는 결과[12]와 유사하며 질병과 관련하여 건강에 대한 중요성에 인지가 높아지면서 운동을 시작, 지속한 것으로 보인다[9]. 그러나 유방암 환자의 건강

Table 3. Correlation between Health Beliefs and Commitment to a Plan for Exercise ($N=152$)

Characteristics	Categories	Health belief				Commitment to a plan for exercise
		Susceptibility	Seriousness	Benefits	Barriers	
		r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Health belief	Susceptibility	1				
	Seriousness	.56 (<.001)	1			
	Benefits	.22 (.006)	.33 (<.001)	1		
	Barriers	.38 (<.001)	-.51 (<.001)	-.03 (.712)	1	
Commitment to a plan for exercise		-.01 (.891)	.05 (.522)	.24 (.003)	-.16 (.044)	1

Table 4. Factors affecting Commitment to a Plan for Exercise ($N=152$)

Variables		Commitment to a plan for exercise				
		B	SE	β	t	p
Income (10,000 won)	200~499	.16	.08	.12	2.04	.044
	≥ 500	.31	.09	.22	3.55	.001
Past exercise		.27	.07	.20	3.90	<.001
Current exercise		.90	.07	.68	12.62	<.001
Mastectomy		.00	.07	.00	0.06	.954
Benefits		.09	.05	.10	1.78	.077
Barriers		.03	.05	.03	0.54	.588

VIF=1.108~1.600, D-W=1.892, Adjusted $R^2=.642$, $F=39.76$, $p<.001$

증진 행위 중 신체활동이 낮게 나타난 Kim과 Park [27]의 연구와는 상이한 결과를 보여 추후 연구를 통해 확인되어야 할 것이다.

본 연구대상자의 건강신념 하부항목 중 지각된 유익성이 가장 높았고 다음으로 지각된 심각성, 민감성, 장애성 순으로 지각된 장애성이 가장 낮은 것으로 나타나 이 결과는 Lee [15]와 Yun 등[28]의 연구결과와 일치하였다. 운동계획 수립 평균은 1.95점으로 나타나 Jang과 Shin [11]의 만성질환자의 1.66점에 비해 높게 나타났다. 이는 만성질환자와 달리 유방암 환자의 경우 암의 진단과 치료 이후 건강관리의 중요성을 깨닫고 규칙적인 운동을 실천하기 위해 노력하는 것으로 보여진다[12].

월 가구소득이 높은 경우 운동계획 수립을 잘 하는 것으로 나타나 이는 Jang과 Shin [11]의 결과와 일치하였다. 이전 운동경험이 있고 현재 운동을 하고 있는 군이 그렇지 않은 군보다 운동을 위한 계획을 잘 수립하고 있었으며 유방 부분절제술을 받은 대상자가 유방 전체절제술을 받은 대상자보다 운동계획이 잘 수립되어 있었다. 이는 만성질환자를 대상으로 한 선행연구결과 이전 운동경험이 운동계획 수립에 긍정적인 영향을 미치는 결과와 일치하였으며 현재 운동을 하는 사람이 앞으로 본인에게 맞는 운동을 할 의지나 의도를 지니고 지속적으로 운동을 할 것임을 의미한다. 유방 전체절제술은 부분절제술 대상자에 비해 수술 면적이 넓고[29] 심한 부종이나 통증을 수반하기 때문에 운동계획을 잘 수립하지 못하는 것으로 보인다. 이에 당해 실무 간호사는 이를 간과하지 않고 유방암 환자가 받은 수술 종류에 따라 시기 적절한 운동을 즉시 시작할 수 있도록 교육을 할 필요가 있다.

연구대상자의 건강신념 4개 항목 중 유익성은 운동계획 수립과 유의한 양의 상관관계를, 장애성은 음의 상관관계를 보였다. Lim과 Suh [10], Darawad 등[22]의 연구에서 운동참여와 운동계획 수립에 관련 있는 변수로 지각된 유익성, 지각된 장애성을 보고하여 유익성이 높을수록 장애성이 낮을수록 운동계획이 잘 수립된 것으로 나타나 본 연구와 일치하였다. 지각된 유익성은 건강 관련 행위수행에 대하여 개인이 인지하는 행동의 긍정적인 효과로 행위의 동기를 부여해 줄 수 있다[6]. 따라서 유방암 환자의 행위를 규정하고 긍정적인 효과를 교육함으로써 건강행동을 위한 동기화를 촉진해야 할 것이다. 민감성이 운동계획 수립과 관련성이 없는 것은 유방암 환자들이 전반적인 운동의 의의에 다소 둔감한 것을 의미하는 것으로 동영상, 소책자 및 유인물 등을 통한 적극적인 홍보를 통해 운동의 효과와 의의를 강조한다면 민감성이 향상되고 운동계획 수립과 유의한 순 상관관계의 결과가 나올 것이라 기대한다.

운동에 영향을 미치는 요인에 관한 선행연구를 살펴본 결과 암 환자를 대상으로 한 연구결과에 의하면 이전 운동이행을 운동행위의 예측변수로 제시하고 있으며[8] 만성질환자의 연구에서는 운동계획 수립에 운동경험이 40.3%의 설명력을 보였는데[11] 본 연구결과도 이전 운동경험이 운동계획 수립의 영향요인으로 나타나 유사한 결과를 나타냈다. 현재 운동여부는 월가구소득, 이전 운동경험보다 운동계획 수립에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타나 현재 운동을 하고 있는 대상자는 운동을 위한 계획을 잘 수립하고 있는 것을 알 수 있었다. 따라서 비록 수술 전 운동경험이 없는 유방암 환자들도 수술 후에 운동을 시작, 지속할 수 있도록 간호사들의 적극적인 건강교육과 정기적인 상담을 통해 유방암 환자들이 수술 후 경과나 자신의 건강상태에 맞는 시기별 운동 종류를 검토하여 운동계획을 반복해서 수립할 수 있도록 해야 할 것이다.

연구대상자의 운동계획 수립과 유의한 차이를 보였던 유익성과 장애성은 운동계획 수립에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 유익성과 장애성을 운동행위의 예측인자로 보고했던 Lim과 Suh [10], 장애성을 건강행위 수행의 영향요인으로 보고했던 연구[16,30]와 상이한 결과 보였다. 이와 같은 결과는 본 연구의 연구대상자들은 선행연구의 대상자와 일반적 특성과 질병 특성에서 차이가 있으며 sample size의 한계가 있을 것으로 생각된다. 향후 sample size를 더 확보한다면 건강신념 변수가 운동계획 수립에 영향을 미칠 수 있다고 여겨지므로 반복연구의 그 결과를 기대하고자 한다.

결 론

날로 발생률이 증가하고 있는 유방암은 사회적으로 다양한 역할을 수행해야 하는 중년기 여성에게 주로 호발되며 생존율이 상당히 높은 암이라 이들의 빠른 회복과 정상적인 생활로의 복귀를 돕기 위해 이들의 규칙적인 운동계획 수립에 대한 연구가 필요하다. 본 연구결과, 유방암 환자의 운동계획 수립은 비교적 높은 편이며 이들의 운동계획 수립에는 이전 운동경험, 현재 운동여부 및 월가구소득의 3가지 요인이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이상의 결과를 바탕으로 유방암 환자들의 운동실천을 위한 계획 수립을 위해 이전 운동경험을 높이고 현재 하고 있는 운동을 증진시키기 위한 중재전략 개발과 프로그램 효과를 규명하는 연구를 제언한다. 무엇보다도 유방암 수술 후 외래를 통한 정기 검진이 지속되므로 당해 의료진들, 특히 실무간호사는 이들의 규칙적인 운동 실천, 유지에 관심을 갖고 효과적인 교육과 상담 및 중재를 개발해야 할 것이다.

REFERENCES

- World cancer report 2014[Internet]. France: International Agency for Research on Cancer; 2014[cited 2019 July 1]. Available from: https://www.iarc.fr/wp-content/uploads/2019/03/brochure_WCR2019-web.pdf
- Cancer Registration Statistics[Internet]. Seoul: Korean Statistical Information Service; 2018 [cited 2019 July 1]. Available from: http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117N_A00021
- Min HS, Park SY, Lim JS, Park MO, Won HJ, Kim JI. A study on behaviors for preventing recurrence and quality of life in breast cancer survivors. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008; 38(2):187-194. <https://doi.org/10.4040/jkan.2008.38.2.187>
- Jeong SY. A study on health promoting behavior in patients with breast cancer between self-help and non self-help groups [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2008. p. 31-40.
- Pinto BM, Frierson GM, Rabin C, Trunzo JJ, Marcus BH. Home-based physical activity intervention for breast cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*. 2005;23(15):3577-3587. <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.03.080>
- Lee JA. Effects of exercise intervention programs for shoulder functionality in Korean breast cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *The Korean Journal of Physical Education*. 2015;54(2):363-375.
- Kim I. Literature review of exercise therapy effect in patients with breast cancer. *Journal of the Korean Society of Integrative Medicine*. 2014;2(2):49-58. <https://doi.org/10.15268/ksim.2014.2.2.049>
- Ormel HL, van der Schoot GGF, Sluiter WJ, Jalving M, Gietema JA, Walenkamp AME. Predictors of adherence to exercise interventions during and after cancer treatment: A systematic review. *Psycho-Oncology*. 2018;27(3):713-724. <https://doi.org/10.1002/pon.4612>
- Husebø AML, Karlsen B, Allan H, Søreide JA, Bru E. Factors perceived to influence exercise adherence in women with breast cancer participating in an exercise program during adjuvant chemotherapy: A focus group study. *Journal of Clinical Nursing*. 2015;24:500-510. <https://doi.org/10.1111/jocn.12633>
- Lim NY, Suh GH. Prediction model of exercise behaviors in patients with arthritis (by pender's revised health promotion model. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2001;8(1):122-140.
- Jang HJ, Shin YH. Analysis of influencing factors on commitment to a plan for physical exercise among Korean adults with chronic disease. *Journal of East-West Nursing Research*. 2008; 14(1):87-97.
- Lim JW, Yoon HS, Baik OM, Cho JH, Park SH, Lee SW. A qualitative study of health beliefs and health behaviors among Korean breast cancer survivors. *Korean Journal of Social Welfare*. 2011;63(4):155-181. <https://doi.org/10.20970/kasw.2011.63.4.007>
- Rosenstock IM. Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*. 1974;2(4):328-335.
- Mun BM, Lee YS, Lee BH. The relationship between the patient's health beliefs and the implementation of functional movement rehabilitation and ability to perform ADL in stroke patients. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2012;13(7):2057-3064. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.7.3057>
- Lee MH. A study on the relationships between health belief and sick role behavior of patients with coronary heart disease [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2001. p. 1-2.
- Lee YW, Lee EH, Shin KB, Song MS. A comparative study of Korean and Korean-American women in their health beliefs related to breast cancer and the performance of breast self-examination. *Journal of Korean Academy Nursing*. 2004;34(2): 307-314. <https://doi.org/10.4040/jkan.2004.34.2.307>
- Andrykowski MA, Beacham AO, Jacobsen PB. Prospective, longitudinal study of leisure-time exercise in women with early-stage breast cancer. *American Association for Cancer Research*. 2007;16(3):430-439. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-06-0735>
- Yook YS, Yu BH, Kim JH, Han MW, Park JU. The effects of mindfulness yoga program on quality of life in breast cancer survivors. *Korean Journal of Sport psychology*. 2014;25(4): 56-70.
- Lee CM, Lee JH, Moon DC. A effect of exercise intervention program in breast cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Korea Society for Wellness*. 2015; 10(4):341-354.
- Cramer H, Lauche R, Klose P, Lange S, Langhorst J, Dobos GJ. Yoga for improving health-related quality of life, mental health and cancer-related symptoms in women diagnosed with breast cancer. *Cochran Database of Systemic Reviews*. 2017;1: CD010802. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010802.pub2>
- Margaret LM, Campbell K, Ospina M, Rowe BH, Dabbs K, Klassen TP, et al. Exercise interventions for upper-limb dysfunction due to breast cancer treatment. *Cochran Database of Systemic Reviews*. 2010;16:CD005211. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005211.pub2>
- Darawad MW, Khalil AA, Hamdan M, Ayman M, Nofal BM. Perceived exercise self-Efficacy, benefits and barriers, and commitment to a plan for exercise among Jordanians with chronic illnesses. *Rehabilitation Nursing*. 2016;41(6):342-351.

- <https://doi.org/10.1002/rnj.199>
23. Becker MH. The health belief model and sick role behavior. *Health Education Monograph*. 1974;2(4):409-419.
 24. Kim SH. A study on range of motion exercise compliance of impaired physical mobility patient [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 1987. p. 45-48.
 25. Pender NJ. *Health Promotion in Nursing Practice*. 3rd ed. Stanford: Appleton & Lange; 1996.
 26. Shin YH, Pender NJ, Yun SK. Using methodological triangulation for cultural verification of commitment to a plan for exercise scale among Korean adults with chronic diseases. *Research in Nursing & Health*. 2003;26(4):312-321. <https://doi.org/10.1002/nur.10093>
 27. Kim YM, Park HS. Relationship between perceived spouse support and health promoting behavior in the breast cancer patient with mastectomy. *Asian Oncology Nursing*. 2014;14(4): 203-211. <https://doi.org/10.5388/aon.2014.14.4.203>
 28. Yun HM, Kim KY, Lee TY, Kim HJ, Kim KH, Kim DK. The factors affecting health promotion behavior among stomach cancer patients. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2011;12(10):4513-4522. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.10.4513>
 29. Han MO, Park JY. Body image and physical suffering during radiotherapy in breast cancer patients following breast conserving operations. *Asian Oncology Nursing*. 2014;14(3):155-161. <https://doi.org/10.5388/aon.2014.14.3.155>
 30. Lee YW, Kim HS, Cho EY. The influencing factors on health behavior of patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2002;32(1):40-49. <https://doi.org/10.4040/jkan.2002.32.1.40>