

유방암 생존자의 피로와 디스트레스가 자기효능감에 미치는 영향

서미혜¹ · 임경희²

영남대학교병원 간호사¹, 계명대학교 간호대학 조교수²

The Effects of Fatigue and Distress on Self-efficacy among Breast Cancer Survivors

Seo, Mi Hye, MSN, RN¹ · Lim, Kyung Hee, Ph.D., RN²

¹Nurse, Yeungnam University Medical Center, Daegu

²Assistant Professor, College of Nursing, Keimyung University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to describe the impact of fatigue and distress on self-efficacy among breast cancer survivors and to provide a base for development of nursing intervention strategy to improve self-efficacy. **Methods:** A descriptive research design was used. The subjects were 158 patients who were either being treated or were receiving follow-up care at a university breast center in D City from May 30 to August 30, 2014. Structured questionnaires, Revised Piper Fatigue Scale, Distress Thermometer, and Self-Efficacy Scale for Self-Management of Breast Cancer were used to measure fatigue, distress, and self-efficacy. Data were analyzed using t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficients, and multiple regressions. **Results:** The mean scores of fatigue, distress, and self-efficacy were 3.83, 4.31, and 3.77, respectively. There were significant differences among participants in terms of educational background, current treatment methods, perceived health status, economic burden for fatigue and perceived health status for distress. Self-efficacy was impacted by age, educational background, marital status, average monthly income, perceived health status, and medical expenses. Fatigue, age, and the burden on medical expense had the most impact on self-efficacy, accounting for 17% of the variance. **Conclusion:** Fatigue should be managed to improve self-efficacy of breast cancer survivors. Therefore, nursing programs designed to decrease fatigue may be helpful.

Key Words: Fatigue, Distress, Self-efficacy, Breast neoplasm

서 론

1. 연구의 필요성

오늘날 현대의학의 발달에도 불구하고 매년 암 발생률이 증가하고 있으며, 특히 유방암은 여성암 중 최다 발생률을 보이고

있고, 전 세계적으로 전체 여성암의 25.2%를 차지하고 있다 [1]. 우리나라의 경우 서구에 비해 40대 젊은 여성 유방암 환자가 3배 정도 높은 발생률을 나타내며 1996년 여성인구 10만 명당 유방암 환자 수는 16.7명이었지만 2010년에는 67.2명으로 지속적으로 증가하고 있으며 유방암 발생빈도의 증가는 향후에도 지속될 것으로 예측된다[1]. 이와 같이 유방암 발생률이

주요어: 피로, 디스트레스, 자기효능감, 유방암

Corresponding author: Lim, Kyung Hee

College of Nursing, Keimyung University, 1095 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 42601, Korea.
Tel: +82-53-580-3909, Fax: +82-53-580-3904, E-mail: khlim7@kmu.ac.kr

- 본 논문은 제1저자의 석사학위논문 일부 내용을 발췌한 것임.

- This manuscript is based on a part of the first author's master's thesis from Keimyung University.

Received: Apr 27, 2016 / Revised: Aug 22, 2016 / Accepted: Aug 24, 2016

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

증가함에 따라 국가적인 관심의 증가, 조기진단 및 치료 기술의 발달로 인해 유방암의 5년 생존율은 91.3%로 매우 높으며, 장기 생존자의 수도 꾸준히 증가하고 있다[1].

그러나 유방암 환자의 생존율은 향상되었지만 많은 유방암 생존자들은 치료로 인한 통증이나 상지감각변화, 어깨관절기능 저하, 피로와 같은 신체적 스트레스를 호소하고 있다[2]. 또한 유방암 생존자들은 암 진단의 충격, 암의 예후와 재발에 대한 걱정 등 정서적 문제도 함께 경험하고 있는데[3], 특히 유방암 재발 위험도는 유방암 수술 후 1년일 때 2.8%, 2년일 때 5.6%, 5년일 때 3.9%로 수술 후 2년 암 재발 위험도가 가장 높게 나타나[1] 수술 후 2년 내의 유방암 생존자들에게는 무엇보다도 자가간호를 통해 신체적 스트레스와 재발의 위험을 감소시키는 것이 매우 중요하다.

효과적인 자가간호를 위해서는 무엇보다도 스스로 자가간호를 성공적으로 수행할 수 있다고 믿는 자기효능감이 중요하다[4]. 자기효능감은 바람직한 효과를 산출하는 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 개인의 믿음으로[5], 유방암 환자의 적극적인 적응 과정에 가장 강력한 영향요인이며[6], 자가간호행위에 매우 중요한 요인으로 보고되고 있다[7]. 유방암 생존자에서 자기효능감은 투병의지, 희망, 신체적·정서적·사회적 기능과 유의한 상관관계를 나타내고 있으며[6], 일부 선행연구에서는 자기효능감과 피로, 디스트레스와의 유의한 관련성이 있는 것으로 보고되고 있다[8-10].

그 중, 피로는 유방암 생존자에게 가장 빈번하게 나타나는 고통스러운 증상 중 하나로서 유방암 생존자의 66.1%가 치료가 종료된 후에도 심각한 피로를 경험하는 것으로 보고되고 있다[11]. 뿐만 아니라, 유방암 생존자들은 심리적으로 불안, 우울, 상실감, 수치감, 재발에 대한 두려움 등의 감정과 여성의 상징인 유방의 상실로 인하여 신체상과 자아존중감이 감소하여 정신적 피로까지 경험하는 것으로 나타나고 있다[3,11,12]. 이러한 암 환자의 피로는 기분, 집중, 인지, 작업능력, 의학적 치료, 기능 상태와 안녕 수준을 방해하여 정서적, 심리적, 사회적으로 심각한 영향을 미치고 있으며, 일부 국외연구에서는 피로가 자기효능감도 저하시키는 것으로 보고되고 있다[9]. 또한, 정서적, 심리적, 사회적, 영적인 성격의 불쾌한 경험인 디스트레스도 일부 국외연구에서 자기효능감에 부정적 영향을 주는 요인으로 보고되고 있다[10]. 디스트레스는 암 치료에 대처하는 능력을 방해하는 것으로 알려져 있으며[12], 유방암 생존자 경우 걱정, 두려움, 슬픔, 우울과 같은 정서적 문제와 기억력, 통증과 같은 신체적 문제 등의 디스트레스를 경험하는 것으로 보고되고 있다[13].

이상과 같이 피로와 디스트레스가 자기효능감에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나고 있으나, 이에 대한 연구는 국외에서 소수의 연구만 진행되었고, 특히 유방암 환자를 대상으로 한 연구는 매우 부족하며, 국내의 경우에는 피로와 디스트레스 등이 유방암 생존자들의 자기효능감에 어떠한 영향을 주는지에 대해 파악한 연구가 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 유방암 재발 위험도가 가장 높아 자가간호가 무엇보다도 중요한 유방암 진단 후 2년 이내 유방암 생존자를 대상으로 피로, 디스트레스, 자기효능감 정도를 파악하고, 피로, 디스트레스가 유방암 환자의 자기효능감에 어떠한 영향을 미치는지 규명하여 유방암 생존자의 자기효능감을 향상시키는 간호중재 전략 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 유방암 생존자를 대상으로 피로, 디스트레스가 자기효능감에 미치는 영향을 파악하여 자기효능감 향상을 위한 간호중재 전략 개발에 필요한 기초자료를 제공하는 것이며, 이를 위한 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 피로, 디스트레스, 자기효능감 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 피로, 디스트레스, 자기효능감 차이를 파악한다.
- 대상자의 피로, 디스트레스, 자기효능감 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 자기효능감에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 유방암 생존자의 피로, 디스트레스, 자기효능감 정도를 조사하고 피로와 디스트레스가 자기효능감에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

암 생존자는 광의적 의미로 암을 진단받은 모든 암 환자로 정의되며[14], 협의적 의미로는 암을 진단받고 적극적 치료인 암 관련 수술을 한지 적어도 6개월 이상인 자로 정의된다[15]. 특히, 유방암 생존자의 경우 유방암 재발 위험도가 유방암 수술 후 2년에 가장 높게 나타나[1], 본 연구에서는 D광역시 Y대학

교병원에서 유방암 진단을 받고 1차적인 적극적 치료를 받은 지 6개월 이후부터 2년 이내에 속하는 유방암 환자로 연구대상자를 선정하였다. 구체적인 선정기준은 아래와 같으며, 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 158명을 편의 추출하여 대상자로 선정하였다.

- 유방암 진단 후 1차적 치료인 암 관련 수술을 한지 6개월 이후부터 2년 이내에 속하는 자
- 유방암 수술 후 재발방지를 위한 항암화학요법이나 방사선요법 등의 보조적 치료가 진행 중이거나 보조적 치료 없이 추적관찰만을 하고 있는 자
- 유방암 이외에 다른 암 진단을 받지 않은 자
- 만 18세 이상의 성인으로 의사소통이 가능한 자

본 연구의 목적을 달성하기 위한 표본의 크기는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 산출하였다. 단계적 다중회귀분석을 위하여 유의수준 .05, 효과크기 0.15, 일반적 변수 중 선행연구에서 자기효능감과 유의한 관련성을 나타낸 연령[10] 및 최종학력, 가족 월평균 수입, 치료비 부담[7], 암 진단 시기[10] 변수와 질병 관련 변수인 통증, 피로, 디스트레스 변수를 합한 8개의 독립변수, 검정력 .90을 유지하기 위해 필요한 표본의 수는 136명이 산출되었고, 총 158명이 연구에 최종적으로 참여하여 필요한 표본수를 충족하였다.

3. 연구도구

1) 피로

피로를 평가하기 위해 Piper 등[16]이 개발하고 Piper 등[17]이 개정한 Revised Piper Fatigue Scale (R-PFS)을 Lee[18]가 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 행동/중등도 영역(6문항), 감정적 의미 영역(4문항), 감각 영역(4문항), 인지/기분 영역(5문항)의 4개 하부영역의 총 19문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 10점 척도로 점수가 높을수록 피로가 높음을 의미한다. Lee[18]의 연구에서 Cronbach's α 는 .93이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .97이었다.

2) 디스트레스

디스트레스를 평가하기 위해 미국 National Comprehensive Cancer Network (NCCN)이 개발하고[19] 국립암센터에서 번역한[20] Distress Thermometer & Problem List (DT & PL) 도구 중 정서적 스트레스 정도를 나타내는 DT 영역만 사용하였다. DT는 0에서 10까지 범위의 11점 시각적 사상 척도로 지난 일주일 동안 경험한 정서적 스트레스의 정도를 디스트레스

온도계에 점수를 표시하도록 구성되어 있다. DT의 절단점(cut off score)은 4점으로 4점 이하는 경증의 디스트레스를, 4점 이상은 중증 이상의 디스트레스를 반영하며, 점수가 높을수록 디스트레스가 높음을 의미한다.

3) 자기효능감

자기효능감을 평가하기 위해 Lee 등[21]에 의해 개발된 유방암 환자의 자가간호에 대한 자기효능감 측정도구(self-efficacy scale for self-management of breast cancer)를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 심리정보적 요구 대처(3문항), 부작용 관리(3문항), 건강한 생활습관유지(3문항), 치료이행(2문항), 성생활(2문항)의 5개 하부영역의 13문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 척도로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 도구개발 당시 Cronbach's α 는 .81이었고, 본 연구에서도 Cronbach's α 는 .81이었다.

4) 일반적, 질병 관련 특성

일반적, 질병 관련 특성은 연령, 최종학력, 거주 지역, 결혼상태, 직업, 종교, 가족 월평균 수입, 암 진단 시기, 현재 치료 중인 방법, 지각된 건강상태, 치료비 부담, 경제적 부담, 질병 관련 통증을 조사하였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2014년 5월 30일부터 2014년 8월 30일까지 진행되었으며 전자의무기록과 대상자를 통한 설문지로 이루어졌다. 전자의무기록을 통해서 진단 시기와 현재 치료 중인 방법을 조사하였고, 설문조사를 통해서 일반적 특성, 질병 관련 특성, 피로, 디스트레스, 자기효능감을 조사하였다. 자발적으로 연구참여에 동의한 자에게 연구참여동의서를 받은 후 자가보고형 설문지를 본 연구자가 직접 설명하여 작성하도록 하였고 작성한 설문지는 바로 받아서 누락된 정보나 잘못 기재된 내용을 확인한 후 회수하였다. 작성 시간은 약 20~25분이 소요되었다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 2014년 1월 Y대학교병원의 연구윤리심의위원회로부터 승인을 받았다(IRB No: YUHS-09-14-001). 해당 의료기관의 의료원장과 유방센터장으로부터 자료수집 허가를 받은 후 연구자가 직접 연구대상자에게 연구의 취지와 목적, 익명

성 보장과 개인의 윤리적 측면 보호 및 원하는 경우 참여를 철회할 수 있다는 내용을 설명한 후 서면동의를 받고 자료수집을 진행하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 부호화하여 SPSS/WIN 21.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 피로, 디스트레스, 자기효능감 정도는 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 특성에 따른 피로, 디스트레스, 자기효능감의 차이는 t-test, ANOVA를 이용하여 분석하였고, 사후 검정은 Scheffé 검증을 하였다.
- 대상자의 피로, 디스트레스, 자기효능감 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 대상자의 피로, 디스트레스, 일반적, 질병 관련 특성이 자기효능감에 미치는 영향은 Stepwise multiple regression으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성

본 연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면, 대상자의 연령은 49.8세이며, 최종학력은 고졸 이상이 126명(79.7%), 거주 지역은 대도시가 105명(66.5%)이었다. 결혼 상태는 기혼이 129명(81.6%), 직업은 전업주부가 100명(63.3%)으로 가장 많았으며 종교가 있는 경우는 115명(72.8%), 없는 경우는 43명(27.2%)으로 나타났다. 가족 월평균 수입은 300만원 이상이 67명(42.5%)으로 나타났다.

질병 관련 특성에서는 암 진단 시기의 경우 6~12개월이 73명(46.2%)이며 평균 13.11개월이었다. 현재 사용하고 있는 보조적 치료방법으로는 항암화학요법, 방사선요법이 27명(17.1%), 기타(호르몬, 면역요법 등) 추적관찰이 131명(82.9%)이었다. 지각된 건강상태는 '좋은 편이다'가 126명(79.7%), 치료비 부담은 배우자가 76명(48.1%), 경제적 부담은 '보통이다'가 76명(48.1%)으로 나타났다. 질병 관련 통증은 경한 통증이 142명(89.9%)이었다(Table 1).

Table 1. General and Clinical Characteristics of Participants (N=158)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)		49.8±9.4
	≤ 40	22 (13.9)
	41~50	64 (40.5)
	51~60	55 (34.8)
	≥ 61	17 (10.8)
Educational level	≤ Junior high school	32 (20.3)
	≥ High school	126 (79.7)
Residence area	Metropolitan city	105 (66.5)
	Small and medium-sized cities	31 (19.6)
	Town	22 (13.9)
Marital status	Unmarried	15 (9.5)
	Married	129 (81.6)
	Divorce, separate, bereave	14 (8.9)
Occupation	Homemaker	100 (63.3)
	Self-employed	11 (7.0)
	Specialized job, office job	26 (16.5)
	Salaried worker	9 (5.7)
	Other	12 (7.5)
Religion	Yes	115 (72.8)
	No	43 (27.2)
Monthly household income (10,000 won)	< 100	19 (12.0)
	100~199	31 (19.6)
	200~299	41 (25.9)
	≥ 300	67 (42.5)
Time since diagnosis was made (month)		13.11±5.80
	6~12	73 (46.2)
	13~18	51 (32.3)
	19~24	34 (21.5)
Current treatment modality	Chemotherapy radiation therapy	27 (17.1)
	Others, follow up	131 (82.9)
Perceived health condition	Good	126 (79.7)
	Not good	32 (20.3)
Medical expense payer	Own	66 (41.8)
	Spouse	76 (48.1)
	Others	16 (10.1)
Economic burden	High	52 (32.9)
	Moderate	76 (48.1)
	Low	30 (19.0)
Cancer pain level	Mild	142 (89.9)
	Severe	16 (10.1)

CRT=chemotherapy radiation therapy

2. 대상자 특성에 따른 피로, 디스트레스, 자기효능감

대상자의 피로를 측정된 결과 전체적인 피로 정도는 10점 만점에 평균 3.83점으로 나타났다. 대상자의 디스트레스 정도는 10점 만점에 평균 4.31점이며 자기효능감 정도는 5점 만점에 평균 3.77점으로 나타났다(Table 2). 대상자의 특성에 따른 피로, 디스트레스, 자기효능감의 차이는 Table 3과 같으며, 피로는 최종학력($t=2.26, p=.025$), 현재 치료방법($t=2.19, p=.030$), 지각된 건강상태($t=-3.44, p=.001$), 경제적 부담($F=3.16, p=.045$)에서 유의한 차이를 나타냈다. 즉, 중졸 이하가 고졸 이상보다 피로가 높았으며 현재 사용하는 보조적 치료방법 중 항암화학요법이나 방사선요법을 시행중인 자가 호르몬요법이나 면역요법을 시행중이거나 추적관찰 중인 자보다 피로가 높았다. 지각된 건강상태가 좋지 않은 경우가 좋은 경우보다, 경제적 부담이 큰 경우가 보통인 경우보다 피로가 높았다.

디스트레스는 지각된 건강상태($t=-3.44, p=.001$)에서 유의한 차이가 있었으며, 건강상태가 좋지 않은 경우가 좋은 경우보다 디스트레스가 높게 나타났다. 자기효능감은 연령($F=4.56, p=.004$), 최종학력($t=-2.60, p=.010$), 결혼상태($F=3.64, p=.028$), 가족 월평균 수입($F=4.18, p=.007$), 지각된 건강상태($t=3.20, p=.002$), 치료비 부담($F=3.81, p=.024$)에서 유의한 차이가 나타났다. 연령은 40세 이하와 41~50세가 51~60세보다, 최종학력은 고졸 이상이 중졸 이하보다, 결혼상태는 기혼이 이혼, 별거, 사별보다, 가족 월평균 수입은 300만원 이상이 100만원 미만보다 자기효능감이 높았다. 지각된 건강상태는 좋은 편인 경우가 좋지 않은 편인 경우보다, 치료비는 배우자가 부담하는 경우가 기타보다 자기효능감이 높았다.

Table 2. Degree of Fatigue, Distress, and Self-efficacy (N=158)

Variables	M±SD
Total fatigue score	3.83±2.11
Behavioral severity	3.89±2.23
Affective meaning	3.75±2.34
Sensory	3.89±2.52
Cognition/mood	3.78±2.29
Distress score	4.31±2.32
Total self-efficacy score	3.77±0.53
Coping with psycho-informational demand	3.96±0.71
Management of side effects	3.44±0.72
Maintenance of healthy lifestyle	3.79±0.67
Therapeutic compliance	4.59±0.53
Sexual life	3.12±1.15

3. 대상자의 피로, 디스트레스, 자기효능감 간의 상관관계

대상자의 피로, 디스트레스, 자기효능감 간의 상관관계를 살펴본 결과, 자기효능감과 피로($r=-.33, p<.001$), 자기효능감과 디스트레스($r=-.28, p<.001$) 간에는 각각 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 피로와 디스트레스($r=.56, p<.001$) 간에는 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 4).

4. 대상자의 자기효능감에 영향을 미치는 요인

자기효능감에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 대상자의 특성에 따른 자기효능감 차이를 분석한 결과에서 유의한 차이를 보인 연령, 최종학력, 결혼상태, 가족 월평균 수입, 지각된 건강상태, 치료비 부담과 피로, 디스트레스를 포함하여 8개 독립변수로 단계적 다중 회귀분석을 실시하였다. 연속형 변수를 제외한 최종학력, 결혼상태, 가족 월평균 수입, 지각된 건강상태, 치료비 부담은 Dummy변수로 처리하였으며, 최종학력은 중졸 이하, 결혼 상태는 미혼, 월평균 수입은 100~199만원, 지각된 건강상태는 '좋지 않은 편이다', 치료비 부담은 본인을 기준으로 하였다. 다중회귀분석의 가정한 다중공선성의 여부 확인을 위해 독립변수들 간의 상관관계와 공차(tolerance), 분산팽창계수(Variance Inflation Factor)를 검정한 결과, 독립변수들 간의 상관관계수가 .70 이상인 변수가 없었으며, 공차는 모두 0.97 이상으로 분포되어 0.10 이상으로 나타났고, 분산팽창계수는 1.00~1.03까지 분포되어 있어 10 미만으로 나타나 독립변수 간의 다중공선성이 없음을 확인하였다. 다중회귀분석 결과, 3개의 변수가 관련 요인으로 나타났으며, 17%의 설명력을 보였고, 그 중 피로가 가장 큰 영향을 미치는 변수로 나타났으며($\beta=-.32$), 그 다음이 연령($\beta=-.20$)과 가족 월평균 수입($\beta=-.16$)의 순으로 나타났다(Table 5).

논 의

본 연구는 유방암 생존자를 대상으로 피로, 디스트레스, 자기효능감 정도를 조사하고 피로, 디스트레스가 자기효능감에 어떠한 영향을 미치는지 파악하는 연구로써, 유방암 생존자의 자기효능감 향상을 위한 간호중재 전략 개발에 필요한 기초자료를 마련하고자 시도되었다. 본 연구대상자의 피로 정도는 10점 만점에 평균 3.83점으로 중간 이하였다. 이러한 결과는 본

Table 3. Differences in Fatigue, Distress, and Self-efficacy by Participants' Characteristics (N=158)

Characteristics	Categories	Fatigue		Distress		Self-efficacy	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age (year)	≤ 40 ^a	3.81±1.90	1.75	4.55±1.99	0.70	3.96±0.44	4.56
	41~50 ^b	3.45±2.01	(.160)	4.05±2.35	(.556)	3.88±0.52	(.004)
	51~60 ^c	4.32±2.30		4.60±2.39		3.60±0.55	a, b > c [†]
	≥ 61 ^d	3.68±1.88		4.06±2.44		3.64±0.43	
Educational level	≤ Junior high school	4.57±2.04	2.26	4.50±2.30	0.52	3.56±0.55	-2.60
	≥ High school	3.64±2.09	(.025)	4.26±2.34	(.606)	3.82±0.51	(.010)
Residence area	Metropolitan city	3.70±1.98	.81	4.42±2.37	0.52	3.82±0.54	1.95
	Small & medium-sized city	3.89±2.55	(.449)	3.94±2.08	(.598)	3.73±0.54	(.146)
	Countryside	4.33±2.05		4.32±2.46		3.58±0.42	
Marital status	Single ^a	4.13±2.50	2.24	4.47±2.50	0.52	3.77±0.34	3.64
	Married ^b	3.68±1.99	(.110)	4.36±2.34	(.597)	3.81±0.55	(.028)
	Divorce, separate, bereave ^c	4.87±2.51		3.71±2.02		3.41±0.33	b > c [†]
Occupation	Housewife	4.03±2.12	1.71	4.25±2.36	0.92	3.75±0.57	0.35
	Self-employed	3.10±2.12	(.151)	4.82±2.75	(.454)	3.72±0.41	(.841)
	Professionals	3.31±1.97		4.23±1.99		3.87±0.44	
	Service	4.80±2.11		5.44±2.55		3.67±0.51	
	Other	3.23±2.02		3.67±2.15		3.79±0.45	
Religion	Yes	4.30±2.35	0.05	4.30±2.35	0.05	3.76±0.53	0.17
	No	4.33±2.28	(.959)	4.33±2.28	(.959)	3.78±0.53	(.866)
Monthly household income (10,000 won)	< 100 ^a	4.15±2.42	2.09	4.21±2.39	2.57	3.47±0.37	4.18
	100~199 ^b	4.52±1.74	(.104)	5.26±2.05	(.056)	3.66±0.36	(.007)
	200~299 ^c	3.79±2.09		4.34±2.45		3.77±0.57	a < d [†]
	≥ 300 ^d	3.43±2.13		3.88±2.27		3.90±0.57	
Time since diagnosis was made (month)	6~12	4.10±2.09	1.16	4.55±2.24	0.90	3.74±0.56	0.18
	13~18	3.65±2.17	(.316)	3.98±2.42	(.411)	3.79±0.59	(.832)
	19~24	3.51±2.04		4.29±2.36		3.79±0.33	
Current treatment modality	Chemotherapy radiation therapy	4.63±1.73	2.19	4.41±2.15	0.24	3.64±0.53	-1.35
	Others, follow up	3.66±0.53	(.030)	4.29±2.36	(.812)	3.79±0.53	(.179)
Perceived health condition	Good	4.00±2.24	-3.44	4.00±2.24	-3.44	3.83±0.53	3.20
	Not good	5.53±2.29	(.001)	5.53±2.29	(.001)	3.51±0.45	(.002)
Medical expense payer	Own ^a	4.21±2.28	2.33	4.53±2.17	0.81	3.74±0.49	3.81
	Spouse ^b	3.46±1.95	(.100)	4.07±2.37	(.447)	3.85±0.56	(.024)
	Others ^c	3.99±1.87		4.56±2.73		3.47±0.38	b > c [†]
Economic burden	High ^a	4.32±2.19	3.16	4.60±2.44	1.43	3.63±0.55	2.97
	Moderate ^b	3.41±1.91	(.045)	3.99±2.13	(.243)	3.86±0.53	(.054)
	Low ^c	4.02±2.30	a > b [†]	4.63±2.55		3.77±0.43	
Cancer pain level	Mild	4.19±2.28	-1.31	4.19±2.28	-1.80	3.79±0.52	1.69
	Severe	5.22±2.49	(.192)	5.38±2.53	(.090)	3.56±0.55	(.092)

[†] Scheffé test.

연구도구와 동일한 도구를 사용하여 항암화학요법을 받는 유방암 환자를 대상으로 한 연구에서 피로 정도가 4.82점으로 나타난 결과보다[22] 낮게 나타난 것으로 선행연구의 경우 대상자들이 적극적인 치료인 항암치료 중인 환자들로 이루어져 있지만 본 연구에서는 적극적인 치료 기간인 6개월 이후의 환자

를 연구대상자로 포함하고 있어 피로정도가 더 낮게 나타난 것으로 생각된다. 따라서, 선행연구와 본 연구결과의 차이를 통해 추후 치료 경과기간에 따라 피로도가 어느 정도 차이가 있는지 파악하여 전 치료경과기간에 동일한 피로중재 프로그램을 적용하기보다는 치료 경과별 피로강도에 따른 맞춤형 중재

프로그램 개발이 필요할 것이다.

본 연구에서 대상자의 특성 중 피로와 관련성을 가지는 변수를 살펴보면, 현재 치료중인 방법이 항암화학요법, 방사선요법을 시행중인 경우 피로정도가 4.63점으로 보조요법이나 추적 관찰 중인 경우의 피로정도인 3.66점인 것보다 높게 나타났다. 이를 선행연구와 비교했을 때, 본 연구와 같은 도구를 사용하여 항암화학요법을 받는 유방암 환자를 대상으로 한 연구에서 피로정도는 평균 4.82점으로 나타났으며[22], 방사선치료 중인 유방암 환자를 대상으로 한 연구에서는 평균 4.73점으로 나타나[23] 본 연구의 치료중인 유방암 환자의 피로정도와 유사하였다. 이는 항암화학요법이나 방사선요법과 같은 치료를 받고 있는 경우 치료 관련 부작용 증상으로 더 심한 피로를 경험하는 것을 시사하므로 치료 중에 경험할 수 있는 신체적 부작용 증상을 사정하여 심한 피로를 완화시킬 수 있는 중재가 반드시 제공되어야 할 것이다.

또한, 본 연구에서는 경제적 부담이 큰 경우가 보통인 경우보다 피로가 더 높게 나타났는데, 이러한 결과는 다양한 암 환자를 대상으로 한 연구에서 경제적 부담이 있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 피로가 높게 나타난 것[24]과 유사한 것으로, 유방암 생존자들의 경우 장기적인 치료에 대한 비용과 유방암 수술 후 인공유방, 특수 브래지어와 같은 보형물에 대한 비용 부담감으로 정신적, 심리적 피로를 더 경험하여 나타난 결과로 생각된다. 따라서 저소득층을 위한 지역사회자원을 파악하고 연계체를 통하여 경제적인 어려움을 지원해주고, 여러 보형물의

무상대여와 같은 서비스 제공이 필요할 것이다.

뿐만 아니라, 본 연구에서 지각된 건강상태는 좋지 않은 편인 경우가 좋은 편인 경우보다 피로가 높게 나타났다. 이에 대해서는 지각된 건강상태에 따른 피로차이를 조사한 선행연구가 없어 비교하기는 어렵지만, 유방암 생존자의 경우 여성의 상징인 유방의 절단으로 치명적인 신체상 손상 및 자아존중감 손상을 경험하므로 지각된 건강상태가 낮아져 피로가 높게 나타난 것으로 생각된다. 따라서 유방암 생존자의 신체상 및 자아존중감을 향상시키는 간호중재 적용으로 자신의 현재 상황을 긍정적으로 수용하여 건강상태를 향상시킬 수 있도록 하는 것이 필요하다고 생각된다.

한편, 본 연구에서 대상자의 디스트레스 정도는 10점 만점에 평균 4.31점으로 나타났으며, 치료가 끝난 유방암 생존자의 디스트레스를 조사한 연구에서 디스트레스 점수가 4.77점으로 나타난 결과와 유사하였다[13]. 이러한 연구결과는 유방암 생존자들이 다른 암 환자들과 같이 관리가 필요한 4점 이상인 중증 이상의 디스트레스를 경험하고 있음을 보여준다고 할 수 있으며, 유방암 생존자들은 유방암 수술 후 자아이미지 손상과 성적인 어려움을 경험하여 정신적 스트레스가 높기 때문에 중증 이상의 디스트레스를 경험하는 것으로 생각된다. 따라서 유방암 환자 사정 시 환자가 겪고 있는 심리적, 정서적 문제의 정도와 원인을 파악하고 긍정적 자아이미지 형성을 위한 교육과 유방암 치료 후 성적 고민 해결을 위한 심리 상담 프로그램 마련이 필요하다.

본 연구결과 전체 대상자의 자기효능감 정도는 5점 만점에 3.77점으로 나타났다. 이를 총점 평균 평점으로 전환하여 살펴 보았을 때, 본 연구에서 전체 자기효능감 정도는 65점 만점에 49.01점이었다. 이는 본 연구도구와 동일한 도구를 사용하여 유방암 진단 후 수술 대기 중인 대상자의 자기효능감을 조사한 연구에서 자기효능감 정도가 49.7점으로 나타난 결과[25]와 본 연구도구와 도구는 다르지만 항암화학요법 중인 유방암 생존자를 대상으로 한 연구에서 40점 만점에 30.64점으로 나타난

Table 4. Correlation among Fatigue, Distress, and Self-efficacy (N=158)

Variables	Fatigue	Distress	Self-efficacy
	r (p)	r (p)	r (p)
Fatigue	1		
Distress	.56 (<.001)	1	
Self-efficacy	-.33 (<.001)	-.28 (<.001)	1

Table 5. Influencing Factors on Self-efficacy of the Breast Cancer Survivors

(N=158)

Step	Variables	Adjusted R ²	F	p	B	SE	β	t	p
Step 1	Fatigue	.11	19.60	<.001	-.08	.02	-.33	-4.43	<.001
Step 2	Fatigue	.15	15.15	<.001	-.08	.02	-.33	-4.43	<.001
	Age				-.01	.01	-.23	-3.10	.002
Step 3	Fatigue	.17	12.00	<.001	-.08	.02	-.32	-4.37	<.001
	Age				-.01	.01	-.20	-2.76	.006
	One million won [†]				-.26	.12	-.16	-2.20	.028

[†] Monthly household income.

결과와 유사하였다[26]. 이러한 연구결과와 비교했을 때, 선행 연구의 경우에 대상자들이 수술, 항암화학요법과 같은 적극적인 치료 대기 중이거나 적극적인 치료중인 환자들로 이루어져 있고 본 연구에서는 적극적인 치료기간이 지난 6개월 이후의 환자를 대상으로 하였는데 치료경과 기간이 차이가 있음에도 불구하고 자기효능감이 유사하다는 것은 기존의 치료경과 기간이 길수록 자기효능감이 낮다는 선행연구의[10] 결과와 차이가 있는 것이다. 선행연구들이 횡단적 조사연구인 점을 감안할 때 추후에는 전향적 연구를 통해 유방암 생존자들의 치료경과 기간에 따른 자기효능감 차이를 파악하는 연구가 필요하며, 이를 통해 치료기간별 자기효능감 정도에 따라 맞춤형 간호중재를 제공하여야 할 것이다. 또한 자기효능감은 자신의 능력에 대해 자신감이 있을수록 어려운 환경을 잘 극복하도록 행위를 변화시키는 유의한 영향요인으로 알려져 있으므로[27] 중간 정도로 나타난 자기효능감을 더욱 향상시킬 필요가 있다.

본 연구에서 대상자의 특성 중 자기효능감과 관련성을 가지는 변수를 살펴보면, 연령은 40세 이하와 41~50세가 51~60세보다 자기효능감이 높게 나타났다. 국외 연구에서는 나이가 많을수록 자기효능감이 높게 나타나[10] 본 연구결과와 차이가 있었는데, 이러한 연구결과는 서구 여성의 경우 나이가 많아질수록 유방암 발생률이 높아 나이가 많은 사람들이 주축이 되어 자조그룹을 만들고 자가간호에 더 많은 정보를 획득한 것에서 볼 수 있다. 그러나 우리나라의 경우 40대 젊은 유방암 환자 비율이 높고[1] 나이가 젊은 그룹이 주가 되어 자조그룹을 형성하고 또 인터넷 등을 활용한 다양한 방법으로 유의한 정보를 얻어 계획적이고 적극적으로 자가간호를 수행하기 때문에 연령이 낮은 집단이 자기효능감이 더 높게 나타난 것으로 생각된다. 따라서 자기효능감이 낮은 나이 많은 연령대의 환자들에게 자기효능감을 향상시킬 수 있는 효과적인 간호중재 프로그램이 필요하다.

본 연구에서 자기효능감은 최종학력이 고졸 이상인 경우가 중졸 이하보다, 가족 월평균 수입은 300만원 이상이 100만원 미만보다, 치료비는 배우자가 부담할 때가 기타 타인이 부담할 때보다 더 높게 나타났다. 이러한 연구결과는 유방암 생존자를 대상으로 한 연구와 비교해 볼 때, 교육수준이 높을수록, 치료비 부담을 배우자가 할수록, 가족의 총수입이 높을수록 자기효능감이 높게 나타난 결과와 유사하였다[7]. 이는 교육수준이 높을수록 자가관리에 대한 지식수준이 높고, 경제수준이 높은 경우 건강관리에 필요한 서비스 이용률이 높으며 질병과 치료에 적극적으로 대처하기 때문인 것으로 사료된다. 따라서 자기효능감이 낮고 교육수준과 경제수준이 낮은 집단을 대상으로

좀 더 효과적인 맞춤형 자기효능감 강화 프로그램이 개발되어야 할 것이며 특히 교육수준이 낮은 환자를 대상으로 일상에서 실천하기 쉬운 자기효능감 향상 프로그램을 개발하여 적용하고, 경제수준이 낮은 환자에게는 보건소나 사회복지시설과 같은 공공기관에서 비용이 부담되지 않는 의료 서비스 제공을 실시하는 것이 효과적일 것이다.

한편, 본 연구에서 결혼상태는 기혼이 이혼이나 별거 또는 사별보다 자기효능감이 높았다. 하지만 혈액암 환자를 대상으로 한 선행연구에서는 결혼상태가 자기효능감과 관련이 없게 보고되었다[26]. 이는 다른 암 환자들에 비해 유방암 환자들은 수술로 유방을 잃거나 변화로 인해 성적인 자신감 저하를 느끼게 되므로 배우자의 이해와 격려가 큰 도움이 되므로 기혼이 더 높은 자기효능감을 나타낸 것으로 해석된다. 따라서 유방암 생존자의 잠재적인 문제 해결에 배우자의 적극적인 참여를 유도하여 장기적인 정서적 지지를 할 수 있도록 중재를 하는 것이 효과적일 것이며, 배우자가 없는 유방암 생존자들을 위해서는 정서적 지지를 제공할 수 있는 자조집단 및 멘토링 프로그램 등을 제공하는 것이 필요하다.

본 연구에서 자기효능감과 피로, 디스트레스는 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 자기효능감에 영향을 미치는 변수를 분석하기 위한 단계적 회귀분석 결과 유의한 영향을 미치는 변수로 피로, 연령, 가족 월평균 수입이 나타났고, 이들 요인의 설명력은 17%로 나타났다. 그 중 피로가 가장 큰 영향요인이었으며 그 다음으로 연령, 가족 월평균 수입이 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 이는 선행연구와 비교해 볼 때, 피로가 높을수록 자기효능감이 낮게 나타난 연구결과와[8] 피로가 자기효능감에 유의한 영향을 미치는 변수로 보고된 것과 일치하였다[11]. 이와 같은 결과는 피로가 자기효능감에 영향력 있는 주요 요인임을 보여주므로 유방암 생존자의 자기효능감 향상을 위해서는 무엇보다도 피로를 효과적으로 중재 및 관리하는 방안을 모색하는 등 피로를 감소시키기 위한 집중적인 피로 관리 전략이 필요할 것이다.

또한, 본 연구에서 연령과 가족 월평균 수입이 자기효능감에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 이에 대해서는 선행연구가 부족하여 본 연구결과와 비교하여 분석하기 어려우나 연령이 낮을수록 자기효능감이 높게 나타난 것은 유방암 생존자의 나이가 어릴수록 건강에 대한 지식이나 질병에 관한 정보를 획득하는 능력이 높아 자가간호를 스스로 할 수 있다는 자기효능감이 향상된 것으로 생각된다. 또한 유방암 환자에게 있어 장기적인 치료에 대한 비용과 유방암 수술 후 인공유방, 특수 브래지어와 같은 보형물에 대한 비용[28]을 고려해 볼 때, 가족의 월평균 수

입이 적을수록 건강관리에 필요한 서비스 이용률이 낮고, 치료에 적극적으로 대처하는데 장애가 되므로 자기효능감에도 부정적으로 영향을 미치는 것으로 해석된다. 따라서 자기효능감이 낮은 나이가 많은 연령대의 환자들에게 자가간호를 쉽게 할 수 있는 접근성이 높은 프로그램 제공이 필요하며 저소득층을 위한 지역사회 자원을 파악하고 사회복지사업 연계를 통하여 경제적인 어려움을 지원해주며, 의료비 지원사업, 의료 관련 복지와 같은 제도적 방안 또한 모색되어야 할 것이다.

한편, 본 연구에서 디스트레스는 자기효능감과 유의한 음의 상관관계가 있으나 자기효능감에 유의한 영향을 나타내지는 않았다. 이는 디스트레스가 적을수록 자기효능감이 높게 나타났으며 디스트레스가 자기효능감의 영향 요인으로 나타난 선행연구의 결과와 차이가 있었다[10]. 따라서 추후에는 디스트레스와 자기효능감간의 관계성에 대해 보다 많은 표본수를 연구대상자로 하여 확인해 볼 필요가 있으며, 디스트레스와 자기효능감간의 관계에서 어떠한 변수들이 외생요인으로 작용하는지 파악하는 연구도 필요할 것이며 본 연구결과가 향후 기초연구자료로 활용될 수 있을 것이다. 또한 자기효능감에 대한 피로, 연령, 가족 월평균 수입의 설명력이 17%로 낮게 나타났으므로 추후연구에서 자기효능감에 영향을 주는 다양한 요인을 좀 더 광범위하게 파악해 볼 필요가 있다.

본 연구는 유방암 생존자의 피로, 디스트레스, 자기효능감의 정도와 각 변수의 관련성을 살펴보고 유방암 생존자의 피로와 디스트레스가 자기효능감에 미치는 영향을 살펴보았다. 본 연구는 편의 추출한 D광역시 Y대학병원의 유방센터를 방문한 유방암 생존자를 대상으로 하였으므로 연구결과를 전체 유방암 생존자로 일반화하는 데는 한계가 있어 향후 더 많은 유방암 생존자를 대상으로 자기효능감에 영향을 주는 다양한 요인을 파악하는 연구가 필요할 것이다. 또한 본 연구결과에서 피로가 자기효능감에 가장 많이 영향을 주는 요인으로 나타났으므로 자기효능감 향상을 위해 효과적으로 피로를 중재 및 관리하는 프로그램을 개발 및 제공하는 것이 중요할 것이다.

결론 및 제언

본 연구에서 유방암 생존자의 자기효능감은 피로와 연령, 가족의 월평균 수입에 유의한 영향을 받는 것으로 나타났으며, 그 중 피로가 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 피로를 효과적으로 중재할 수 있는 프로그램 개발을 위해 미국 중앙간호학회에서 권고하는 운동이나 에너지 보존 및 활동 관리, 이완요법, 마사지, 체면요법 등의 보완대체요법[29] 등을 활용

할 수 있을 것이다. 또한, 본 연구에서 피로는 항암화학요법이나 방사선치료를 받고 있는 경우가 보조요법이나 추적관찰 중인 경우보다 더 높게 나타났으므로 환자의 치료단계에 따라 피로정도를 적극적으로 사정하여 피로정도에 따른 중재 프로그램의 내용과 강도를 조절한 맞춤형 피로중재 개발이 필요할 것이다. 그 외, 연령이 높은 집단과 경제적 수준이 낮은 집단을 위한 자기효능감 향상 프로그램을 지역사회 내에서 개발하여 누구나 무료로 이용할 수 있고, 쉽게 접근할 수 있도록 해야 할 것이며, 이를 위해서는 국가적 차원의 경제적, 정책적 지원이 선행되어야 할 것이다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 유방암 생존자를 대상으로 치료방법 및 치료 경과기간에 따라 피로도 차이를 파악하는 연구와 피로를 감소시키는 프로그램 개발 및 적용연구가 필요하다.

둘째, 유방암 생존자를 대상으로 디스트레스와 자기효능감간의 관계성을 확인하는 반복연구와 두 변수간 관계성에 영향을 미치는 외생변수를 파악하는 연구가 필요하다.

셋째, 유방암 진단 후 6개월 미만, 6개월 이상 24개월 미만, 24개월 이상 생존자로 확대하여 생존 단계별 자기효능감 관련 요인들의 차이를 비교 분석해 볼 필요가 있다.

넷째, 유방암 생존자의 자기효능감에 영향을 미치는 요인을 다양하게 파악해 볼 필요가 있으며, 이를 바탕으로 한 자기효능감 향상 프로그램 개발과 프로그램 효과에 대해 검증하는 실험연구가 필요하다.

REFERENCES

1. Korea Breast Cancer Society. 2014 breast cancer white paper [Internet]. Seoul: Korea Breast Cancer Society; 2014 [cited 2014 July 1]. Available from: http://www.kbcs.or.kr/journal/file/2014_Breast_Cancer_Facts_and_Figures_updated.pdf
2. Lee SJ, Chon SJ, Roh, YS, Park YM. Change in the sensation of the arms, the range of motion in the shoulders and depression in breast cancer patients. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2008;19(3):398-407.
3. Burgess C, Cornelius V, Love S, Graham J, Richards M, Ramirez A. Depression and anxiety in women with early breast cancer: five year observational cohort study. *British Medical Journal*. 2005;330(7493):702-6. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.38343.670868.D3>
4. Lev EL, Daley KM, Conner NE, Reith M, Fernandez C, Owen SV. An intervention to increase quality of life and self-care self-efficacy and decrease symptoms in breast cancer patients.

- Scholarly Inquiry for Nursing Practice. 2001;15(3):277-94.
5. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. 1977;84(2):191-215.
 6. Rottmann N, Dalton SO, Christensen J, Frederiksen K, Johansen C. Self-efficacy, adjustment style and well-being in breast cancer patients: a longitudinal study. *Quality of Life Research*. 2010;19(6):827-36.
 7. Zhang Y, Kwেকেboom K, Petrini M. Uncertainty, self-efficacy, and self-care behavior in . patients with breast cancer undergoing chemotherapy in China. *Cancer Nursing*. 2014 Forthcoming.
 8. Haas BK. Fatigue, self-efficacy, physical activity, and quality of life in women with breast cancer. *Cancer Nursing*. 2011;34(4):322-34. <http://dx.doi.org/10.1097/NCC.0b013e3181f9a300>
 9. Hoffman AJ, von Eye A, Gift AG, Given BA, Given CW, Rotherth M. The development and testing of an instrument for perceived self-efficacy for fatigue self-management. *Cancer Nursing*. 2011;34(3):167-75. <http://dx.doi.org/10.1097/NCC.0b013e31820f4ed1>
 10. Mosher CE, DuHamel KN, Egert J, Smith MY. Self-efficacy for coping with cancer in a multiethnic sample of breast cancer patients: associations with barriers to pain management and distress. *Clinical Journal of Pain*. 2010;26(3):227-34. <http://dx.doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181bed0e3>
 11. Kim SH, Son BH, Hwang SY, Han W, Yang JH, Lee S, et al. Fatigue and depression in disease-free breast cancer survivors: prevalence, correlates, and association with quality of life. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2008;35(6):644-55. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2007.08.012>
 12. National Cancer Institute. Psychosocial distress [internet]. Rockville: National cancer institute; 2014 [cited 2014 November 4]. Available from: <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/adjustment/HealthProfessional/page6>
 13. Kwon EJ, Yi MS. Distress and quality of life in breast cancer survivors in Korea. *Asian Oncology Nursing*. 2012;12(4):289-96. <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2012.12.4.289>
 14. Mullan F. Seasons of survival: reflections of a physician with cancer. *New England Journal of Medicine*. 1985;313(4):270-3.
 15. Card IC. National coalition for cancer survivorship perspective. group V: resources for care. *Cancer*. 1993;71(10):3244.
 16. Piper BF, Dibble SL, Dodd MJ, Weiss MC, Slaughter RE, Paul SM. The revised piper fatigue scale: psychometric evaluation in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum*. 1998;25(4):677-84.
 17. Piper BF, Lindsey AM, Dodd MJ. Fatigue mechanisms in cancer patients: developing nursing theory. *Oncology Nursing Forum*. 1987;14(6):17-23.
 18. Lee EH. Construct validity of the revised piper fatigue scale in Korean women with breast cancer. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1999;29(3):485-93.
 19. National Comprehensive Cancer Network. Clinical practice guidelines in oncology: distress management [internet]. Washington, D.C.: National Comprehensive Cancer Network; 2014 [cited 2014 November 7]. Available from: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/distress.pdf
 20. Kim JH. National Cancer Center, Ministry for health, welfare and family Affairs of Korea. Development of recommendations for distress management toward improvement of quality of life in cancer patients. Final Research Report. Seoul: Ministry for health, welfare and family Affairs of Korea; 2009 May. Report No: 0830690-1.
 21. Lee R, Kim SH, Lee KS, Seo MK. Development and validation of self-efficacy scale for self-management of breast cancer (SES SM-B). *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2012;42(3):385-95. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.3.385>
 22. Kwon YW. Factors related to fatigue in breast cancer patients receiving chemotherapy. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*. 2005;17(2):310-19.
 23. Park JH. Patterns and related factors of fatigue during radiotherapy in patients with breast cancer. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*. 2003;15(1):33-44.
 24. Jung MS. A Study on radiation-treated cancer patient's symptom distresses and fatigue symptoms. [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2007.
 25. Lee KS, Lee R, Kim DM, Kim SH. The effects of a comprehensive education program on knowledge, self-efficacy, and coping style among newly diagnosed patients with breast cancer. *Asian Oncology Nursing*. 2012;12(1):35-43. <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2012.12.1.35>
 26. Yang KS. The structural equation model on resilience of breast cancer patients receiving chemotherapy. [dissertation]. Seoul: Ewha Womans University; 2014. p. 1-133.
 27. Kim SK. Relationships between self-efficacy, self-care behavior and quality of life in patients with hematologic malignancy. [master's thesis]. Busan: Kosin University; 2013.
 28. Lee YS. Psychosocial experience in post-mastectomy women. *Korean Journal of Social Welfare*. 2007;59(3):99-124.
 29. Linda HE, Jannelle MT. Putting evidence into practice improving oncology patient outcomes. Pittsburgh: Oncology Nursing Society; 2012.