ORIGINAL ARTICLE
글로벌 건강과 간호 제14권 제1호, 2024년 1월
Global Health Nurs Vol.14 No.1, 71-83, January 2024
pISSN 2233-5560
eISSN 2671-5554
https://doi.org/10.35144/ghn.2024.14.1.71

보조적 항암요법을 받은 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질 구조모형

최성인[1] · 성미혜[2]

인제대학교 간호학과 외래강사[1], 인제대학교 간호대학 · 건강과학연구소 교수[2]

Constructing a Structural Model of Health-related Quality of Life of Female Breast Cancer Survivors Receiving Adjuvant Therapy

Choi, Sung In[1] · Sung, Mi Hae[2]

[1]Lecturer, College of Nursing, Inje University, Busan, Korea
[2]Professor, College of Nursing · Institute of Health Science, Inje University, Busan, Korea

Purpose: Based on studies of Wilson and Cleary's Health-related quality of life model, this study aimed to construct a structural model to explain and predict factors affecting the health-related quality of life of women who have survived breast cancer whilst receiving adjuvant therapy based on Wilson and Cleary's health-related quality of life model and literature review. **Methods:** The participants of this study were 235 women breast cancer survivors who were diagnosed for stage 1 to 3 breast cancer, and now undergoing follow-up care hospitalized or hospital visits as an outpatient. Using the collected data, analysis was done by SPSS/WIN 26.0 and AMOS 26.0. **Results:** The goodness of fit statistics of model was at a good level (x^2/df=6.37,TLI=.86, CFI=.94, and SRMR=.007, SRMR=.008). Squared multiple correlation (SMC), which is the explanatory power of social support and self-esteem for symptom experience, fatigue, and depression, was 38%. As a result of the testing the estimated parameter for the modified model, six out of 8 hypothesis were confirmed. **Conclusion:** To enhance the quality of life in women breast cancer survivors who received adjuvant therapy, development of group supporting programs, posttraumatic growth enhancement programs regarding hobbies or religions are necessary. By adapting these programs, increase in positiveness is expected, which will lead to the increase in quality of life for breast cancer survivors.

Key Words: Cancer survivor; Quality of life; Social support; Self-esteem; Posttraumatic growth

서 론

1. 연구의 필요성

유방암은 최근 진단 검사법과 치유법이 발달하여 5년 생존율이 93.2%로 증가하였는데[1], 이는 여성이 암과 함께 적응하면서 살아가야만 함을 의미하므로[2], 이들에 대한 건강 관련 삶의 질 관리가 필요하다[3]. 항암화학요법은 여성 유방암 생존자의 원격 전이를 막고 생존율을 높이는 중요한 치료법이지만[2], 이로 인한 다양한 신체적, 심리적 부작용을 유발하여 이

주요어: 유방암 생존자, 건강 관련 삶의 질, 사회적 지지, 자아존중감, 외상후 성장

Corresponding author: Sung, Mi Hae
College of Nursing, Inje University, 75 bokji-ro. Busanjin-gu, Busan 47392, Korea.
Tel: +82-51-890-6825, E-mail: nursmh@ine.ac.kr

Received: Oct 9, 2023 | Revised: Dec 8, 2023 | Accepted: Dec 11, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

들 여성의 건강 관련 삶의 질을 직접적으로 감소시킨다[3]. 그러므로 이들 여성의 건강 관련 삶의 질을 높여 주기 위하여 이와 관련된 영향 요인을 먼저 파악할 필요가 있다.

현재까지 여성 유방암 생존자의 삶의 질과 관련된 선행연구는 이들 여성의 삶의 질에 영향을 미치는 여러 요인들을 결과로 제시하였다. 그러나, 이들 연구의 대부분은 일부 요인들과의 관련성을 조사한 연구들로서, 여성 유방암 생존자의 삶의 질 관련 요인들을 포괄적으로 고려하여 이들의 삶의 질에 대해 설명할 수 있는 이론적인 틀을 제시하지 못하고 있다[4].

여성 유방암 생존자의 삶의 질을 높이기 위해서는 이와 관련된 요인들을 구조적으로 고려한 삶의 질을 설명하는 이론적 틀을 적용하여 살펴볼 필요가 있다[4]. 그러나 최근 연구들[5-8]은 질병에 관한 패러다임이 변화되면서 유방암 생존자의 삶의 질과 관련된 영향요인을 긍정적으로 해석하고 수용하여 성장하는 측면으로 다루면서 인간이 갖고 있는 강점과 자원에 초점을 두고 인간 성장을 도모하는 외상 후 성장[5,6], 낙관성[7], 회복탄력성[8] 등 주로 긍정적인 측면의 개념들을 추가하고 있다. 또한, 여성 유방암 생존자의 삶의 질과 관련된 대부분의 연구가 상관관계[5,7]나 회귀분석을 통한 영향요인을 규명하는 연구들로[9,10], 생존자의 건강 관련 삶의 질과 관련된 요인 간의 인과관계를 정확히 파악할 수 없다. 그러므로 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질과 관련된 요인 간의 직 · 간접적 관계와 상호작용이 이들의 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향에 대해 설명하는 총체적인 연구가 필요하다.

Wilson과 Cleary [11]가 개발한 건강 관련 삶의 질 모형은 대상자의 건강상태를 측정하고 건강 관련 삶의 질을 향상시키기 위해 개발되었다. 이 모형은 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 역동적이고, 다차원적인 측면에서 조망하고 있다. 즉 이 모형은 건강 관련 삶의 질을 설명하기 위해 생물학적 · 생리적 요인(biological and physiological factors), 증상(symptom status), 기능 상태(functional status), 일반적 건강인식(general health perceptions), 전반적 삶의 질(overall quality of life)로 분류하고 있다. 각 개념은 일 방향의 다섯 단계로 주된 맥락을 이루며 생물학적 · 생리적 요인을 제외한 각 개념들에 개인적 특성과 환경적 특성이 영향을 주는 구조로 되어 있다. 이 모형은 건강 관련 삶의 질을 분석하기 위해 여러가지 임상적인 변수들 간의 특별한 원인 관계를 파악하는 것이다[12].

선행연구에서 여성ㅍ유방암 생존자의 삶의 질 영향요인을 규명하기 위해 사용한 개념은 우울[12], 불안[13], 갱년기 증상[14], 피로[15], 디스트레스[16], 통증[16], 자아존중감[17], 불확실성[17] 등이다. 여성 유방암 생존자의 삶의 질 영향요인을 규명하기 위해 사용한 개념은 Wilson과 Cleary [11]의 모형에서 제시한 주요개념들과 관련성이 있지만, 여성 유방암 생존자를 대상으로 이들의 건강 관련 삶의 질의 영향요인을 확인하기 위해 이 모형을 적용한 연구는 부족하다.

선행연구[18] 결과에서 유방절제술 대상자의 자아존중감과 삶의 질은 순 상관관계가 있는 것으로 확인되어, 본 연구에서는 개인의 심리적 요인으로 자아존중감을 선택하였고, 암 생존자의 건강 관련 삶의 질에 사회적 지지가 중요한 영향을 주는 요인으로 나타나 있으므로[19], 본 연구에서는 환경적 특성을 사회적 지지로 탐색하고자 한다. 또한, 선행연구들[12.14]에서 대상자가 인지하는 신체적, 정서적 증상으로 우울과 증상경험[20]을 다루고 있기 때문에, 본 연구에서는 이에 대해 다차원적으로 분석하고자 한다. 아울러 대상자의 심리적인 기능을 예측할 수 있는 것으로 알려진 낙관성[21]은 유방암 생존자의 삶의 질과 관련이 있으며[22], 외상 후 성장은 유방암 생존자의 삶의 질 영향요인으로 확인[23]되어 이들 선행연구결과들을 근거로 하여 본 연구의 설명모형을 구성하였다. 한편, 본 연구에서 일반적 건강인식의 개념은 건강 관련 삶의 질의 '신체적 안녕'과 '정서적 안녕'의 개념과 유사하여 건강 관련 삶의 질에 영향을 주는 별개의 요인으로 설명하는데는 어려움이 있어 본 연구의 모형에서는 제외하였다.

이에 본 연구에서는 Wilson과 Cleary [11]의 건강 관련 삶의 질 모형과 문헌고찰을 토대로 하여 보조적 항암요법을 받은 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질을 포괄적이며 체계적으로 설명하는 구조모형을 구축하여 이를 검증함으로써 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질을 높여 주기 위한 실제적이고 구체적인 간호중재 개발에 기여하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 Wilson과 Cleary [11]의 건강 관련 삶의 질 모형 및 문헌고찰을 토대로 보조적 항암요법을 받은 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 주는 요인을 설명하는 모형을 제시하기 위함이다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 건강 관련 삶의 질 모형[11] 및 문헌고찰을 토대로 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질에 관한 가설적 모형을 구축한다.
- 가설적 모형과 실제 자료 간의 적합도를 검정한다.
- 최종 모형을 통해 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질

영향 요인들의 직접효과, 간접효과 및 총 효과를 파악하고 변수들 간의 상호 인과적 관계 및 그 강도를 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 보조적 항암요법을 받은 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질을 설명하기 위해 가설모형을 설정하고, 가설모형의 적합도와 설정된 가설을 검증하는 상관관계 조사연구 이다.

2. 연구대상

본 연구에서 대상자는 환우회가 운영하는 인터넷 카페(네이버카페: 유방암이야기, http://cafe. naver.com/ uvacenter)에 가입되어 있는 회원 중에서 유방암으로 진단을 받은 후 입원하거나 통원 치료로 추후 관리를 받고 있는 진단 병기 1~3기에 해당하는 여성 유방암 생존자로, 유방절제술 후 보조적 항암요법을 받은 환자를 편의표집하였다. 본 연구는 대상자 선정기준을 충족하고 연구목적을 이해하고 연구참여에 동의한 자를 대상으로 하였다. 설문에 응답 시 선정기준, 제외기준에 부합하는지 확인하기 위하여 해당 항목에 대해 체크하도록 하고 '다음'을 눌렀을 때, 선정기준에 맞지 않으면 설문이 종료되게 하였다. 대상자 선정기준은 설문지의 내용을 이해하고 설문 응답이 가능한 자로, 원격전이가 없는 유방암 수술 환자, 유방암으로 진단을 받은 후 자신의 병명에 대해 알고 있으며, 수술 후 항암화학요법이나 방사선 치료를 받은 자, 수술, 항암화학요법과 방사선치료를 모두 병행한 자, 보조적 항암요법이 완료된 후 3개월 이상 지난 자, 유방암으로 지속적인 추후 관리를 받고 있는 자이었다. 연구의 표본크기는 모형의 크기에 관계없이 200명 이상이어야만 적합도 지수들이 모형에 대한 올바른 결론을 유도할 수 있다[24]. 구조방정식 모형에 요구되는 표본크기는 구조방정식의 최대우도법(maximum likelihood estimation)에 적합한 표본 크기가 200명 이상으로 보고되어 있어 탈락률 25%를 고려하여 250명을 대상으로 표집하였다. 최종 분석은 불충분한 응답자 15명을 제외한 235명(94%)을 대상으로 실시하였다.

3. 연구도구

본 연구에서 사용한 전체 도구들은 도구를 사용하기 전에 도구 개발자 및 번안자에게 도구사용에 대한 허락을 받았다.

4. 자아존중감

대상자의 자아존중감을 측정하기 위해 Rogenberg [25]가 일반인을 대상으로 개발한 자아존중감 측정도구를 Jon [26]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 10개 문항으로, 개인의 전반적인 자아존중감을 측정한다. '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 자아존중감 정도가 높음을 의미한다. 탐색적 요인분석 결과, 요인적재량이 낮은 2개 문항(4번, 8번 문항)을 제외한 총 8문항을 최종분석에 사용하였다. 개발 당시 도구[25]의 신뢰도는 Cronbach's α는 .86이었고, 번안한 도구[26]의 신뢰도는 .92, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 .86이었다.

5. 사회적 지지

대상자의 사회적 지지는 성인을 대상으로 개발한 지각된 사회지지 척도(multidimensional scale of perceived social support, MSPSS)[27]를 번안한 도구[28]를 사용하였다. 이 도구는 총 12개 문항으로, 가족(4문항), 친구(4 문항), 특별지지(4문항)의 세 가지 하위 영역으로 구성되어 있다. Likert 5점 척도로 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지로 점수를 배정하였으며, 점수가 높을수록 사회적 지지의 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구[27]의 신뢰도는 Cronbach's α는 .85였고, 번안한 도구[28]의 신뢰도는 .89, 본 연구에서의 신뢰도는 .87이었다.

6. 증상경험

대상자의 증상경험를 측정하기 위해 개발한 도구(Memorial Symptom Assessment Scale-short Form, MSAS-SF)[29]을 Ahn [9]이 번안한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 32개 문항으로, 신체적 증상 28개 문항, 심리적 증상 4개 문항으로 구성되어 있다. Likert 5점 척도로 '증상이 없다' 0점에서 신체적 증상은 '증상이 매우 고통스럽다' 4점, 심리적 증상은 '매우 그렇다' 4점까지 점수를 변환하였으며, 점수가 높을수록 대상자가 증상으로 경험하는 고통이 심한 것을 의미한다. 본 연구에서는 0~4점의 측정 범위를 1~5점으로 변환하여 사용하였으며 탐색적 요인분석을 한 결과, 요인적재량이 낮은 2번 문항을 제외한 총 31문항을 최종 분석에 사용하였다. 개발 당시 도구

[29]의 신뢰도는 Cronbach's α는 .80이었고, 번안한 도구[9]의 신뢰도는 .90, 본 연구에서의 신뢰도는 .95였다.

7. 피로

대상자의 피로를 측정하기 위해 Tack [30]이 개발한 다차원적 피로 척도를 Choi [31]가 요인분석을 통해 피로정도 3개 문항과 피로영향 8개 문항으로 재분류한 척도 중 피로정도 3개 문항을 사용하였다. 이 도구는 Likert 10점 척도로 '전혀 피로하지 않다' 1점에서 '매우 피로하다' 10점까지의 점수를 부여하였으며, 점수가 높을수록 피로가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 1~10점의 측정 범위를 1~5점 척도로 변환하여 사용하였다. 개발된 도구[30]의 신뢰도는 Cronbach's α는 .93이었고, 재분류한 도구[31]의 신뢰도는 .89였으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 .89였다.

8. 우울

대상자의 우울은 이를 측정하기 위해 개발된 도구 CES-D (Center for Epidemiologic Studies-Depression)[32]를 번안 후 표준화 시킨 한국어판 CES-D 측정도구[33]를 사용하였다. 이 도구는 우울정서를 중심으로 우울증상을 측정하기 위한 총 20문항으로 구성되어 있으며, 긍정적인 감정인 4개 문항은 역으로 환산하였다. 이 도구는 Likert 4점 척도로 '극히 드물다' 0점에서 '대부분 그렇다' 3점까지로 점수를 배정하였으며, 점수가 높을수록 우울 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 0~3점의 측정 범위를 1~4점 척도로 변환하여 사용하였다. 탐색적 요인분석을 한 결과, 요인적재량이 낮은 4개 문항(2번, 10번, 11번, 15번 문항)을 제외한 총 16개 문항을 최종분석에 사용하였다. 개발된 도구[32]의 신뢰도는 Cronbach's α는 .85였고, 한국어판 도구[33]의 신뢰도는 .89, 본 연구에서의 신뢰도는 .94였다.

9. 낙관성

대상자의 낙관성을 측정하기 위해 Scheier 등[34]이 개정한 생활지향검사 질문지 개정판(Life Orientation Test-Revised; LOT-R)을 Shin [35]이 번안한 척도를 사용하였다. 이 도구는 6개의 낙관성 측정문항(3개의 긍정적 문항과 3개의 부정적 문항)과 실험 참여자들이 낙관성을 측정하는 설문지인 것을 인지하지 못하도록 하는 4개의 모호문항 등 총 10개 문항으로 구성되어 있다. 질문지의 의도를 파악하지 못하도록 하는 모호한 4개 문항(2번, 5번, 6번, 8번)은 점수화 하지 않았으며, 부정적 문항은 역환산하였다. 이 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 낙관적인 성향이 높음을 나타낸다. 탐색적 요인분석으르 한 결과, 요인적재량이 낮은 3개 문항(1번, 3번, 4번 문항)을 제외한 총 7개 문항을 최종분석에 사용하였다. 개정판 도구[34]의 신뢰도는 Cronbach's α는 .79였고, 번안한 도구[35]의 신뢰도는 .72, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 .71이었다.

10. 외상 후 성장

대상자의 외상 후 성장을 측정하기 위해 개발한 도구(Post-traumatic Growth Inventory, PTGI)[36]를 번안한 도구[37]를 사용하였다. 이 도구는 총 16개 문항으로, 4개의 하위 영역 즉 자기지각의 변화(6문항), 대인관계의 깊이 증가(5문항), 새로운 가능성의 발견(3문항), 영적 상태 변화(2문항) 등으로 구성되어 있다. 이 도구는 '전혀 경험하지 못하였다' 0점에서 '매우 많이 경험하였다' 5점까지의 Likert 6점 척도로, 점수가 높을수록 외상 후 긍정적 변화를 많이 경험함을 나타낸다. 본 연구에서는 0~5점의 측정 범위를 1~6점 척도로 변환하여 사용하였다. 개발 당시 도구[36]의 신뢰도는 Cronbach's α는 .90이었고, 번안한 도구[37]의 신뢰도는 .91이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 .92였다.

11. 건강 관련 삶의 질

대상자의 건강 관련 삶의 질을 측정하기 위해 유방암 환자를 대상으로 개발한 도구(Fuctional Assessment of Cancer Therapy-Breast, FACT-B)[38]를 수정·보완한 한국어판(Ver. 4) 도구[39] 를 사용하였다. 이 도구는 총 37문항으로, 5개의 하위 영역 즉 신체적 안녕, 사회적 안녕, 정서적 안녕, 기능적 안녕과 유방암의 일반적 특성 등으로 구성되어 있다. 이 도구는 '전혀 그렇지 않다' 0점에서 '매우 그렇다' 4점까지의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 건강 관련 삶의 질이 높음을 나타낸다. 본 연구에서는 0점~4점의 측정 범위를 1점~5점으로 점수를 변환하여 사용하였으며, 탐색적 요인분석을 한 결과에서 요인적재량이 낮은 5개 문항(14, 16, 25, 31, 35번 문항)을 제외한 총 32개 문항을 최종분석에 사용하였다. 개발 당시 도구[38]의 신뢰도는 Cronbach's α는 .90이었고, 한국어판 도구[39]의 신뢰도는 .90, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 .91이었다.

13. 자료수집

본 연구의 자료수집은 연구윤리심의위원회의 승인을 받은 후 2020년 6월 1일부터 7월 31일까지 진행하였다. 대상자는 환우회가 운영하는 인터넷 카페(유방암이야기, http://cafe.naver.com/uvacenter)에 가입되어 있는 회원인 여성 유방암 생존자 중 연구대상자 선정기준에 해당하는 자로 편의표집 하였다. 인터넷 환우회 카페의 관리자에게 메일과 전화를 이용해 연구의 목적과 내용에 대해 설명한 후 자료를 게시하는 것에 대한 동의를 받았다. 자료를 게시 후 대상자에게 구글 설문지를 이용하여 연구목적과 방법, 연구참여에의 자발성, 개인정보 보호 등에 대한 설명하고 연구참여에 대한 동의를 받고 자가보고 형식의 설문지를 이용해 조사를 하였다. 대상자가 설문을 작성하는데 소요된 시간은 약 15~20분 내외이었으며, 연구참여 대상자에게 소정의 상품을 제공하였다.

14. 윤리적 고려

본 연구는 연구수행 전 I대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(2020-04- 040-001)을 받아 대상자의 윤리적 측면을 보호하였다. 자료는 연구목적 이외로는 사용하지 않을 것임을 약속하였으며, 대상자가 연구 도중 참여를 원하지 않을 경우에는 언제든지 철회할 수 있음을 알려주었다. 또한 대상자가 연구참여 동의서에 스스로 서명한 자에 한하여 설문조사를 실시하였다. 수집된 자료는 대상자의 비밀보장 및 익명성을 유지하며 자료를 부호화하여, 연구자의 개인 컴퓨터로 자료를 처리하였다. 연구자의 컴퓨터는 패스워드를 사용하여 철저히 보안을 유지하고, 자료는 컴퓨터 파일로 3년간 보관 후 삭제할 예정이다.

15. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료의 분석은 SPSS/WIN 26.0과 AMOS 26.0을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성, 질병 관련 특성 및 측정변수는 빈도, 평균, 표준편차 및 백분율 등의 기술통계를, 이용하였고, 대상자의 특성에 따른 건강 관련 삶의 질에 대한 차이의 분석은 Independent t-test와 ANOVA로, 사후 검정은 Scheffé post hoc test로 검증하였다. 변수의 정규분포의 확인은 왜도와 첨도를, 상관관계 분석은 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다. 측정모형의 타당성 평가는 확인적 요인분석을 실시하였으며, 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인 간의 직, 간접 경로계수는 공분산 구조분석으로 산출하였고, 다변량정규성을 가정하는 최대우도법을 이용하였다. 본 연구 모형의 적합도 검정은 x^2, x^2/df, GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), NFI (Normed Fit Index), TLI (tUrker-Lewis Index), CFI (Comparative Fit Index), SRMR (Standardized Root Mean-Squared Residual)을 확인하였다. 연구모형의 경로에 대한 유의성은 표준화계수, 표준 오차, 임계비, p값으로 확인하였고, 내생변수의 설명력은 다중상관제곱으로 평가하였다. 연구모형의 직, 간접효과와 총효과의 통계적 유의성 검정은 Bootstrapping을 이용하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 및 질병 관련 특성에 따른 건강 관련 삶의 질 차이

본 연구대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 건강 관련 삶의 질에 차이를 보이는 특성은 종교(t=-3.71, p <.001), 주간호제공자(F=6.38, p <.001), 취미(t=4.32, p <.001), 진단 병기(F=9.93, p <.001), 치료 형태(F=7.21, p <.001)이었다(Table 1).

2. 연구변수의 정규분포 및 다중공선성 분석

본 연구에서 왜도의 절대값은 .21~.83으로 2보다 작고, 첨도의 절대값에서 3을 더한 값은 3.01~3.99로 7보다 작아 정규분포의 가정에서 벗어지나 않는 것으로 나타났다. 본 연구에서의 공차한계가 0.1 이하인 변수가 없고, 분산팽창지수도 10을 넘는 변수가 없어 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다(Table 2).

3. 모형의 타당성 검증

모형의 타당성 검증을 위해 측정모형의 확인적 요인분석을 실시한 결과에서, 모든 요인들이 표준화계수(β, 0.5 이상), 평균분산 추출(AVE, 0.5 이상)의 기준값을 충족한 것으로 나타났으므로, 집중타당도가 있는 것으로 확인되었다. 또한, 모든 변수의 개념신뢰도(CCR)는 기준값인 0.7 이상을 보여 신뢰성이 확보되었다(Table 3). 각 요인의 평균분산추출과 다중상관계수(r)를 비교한 결과, 대각선의 평균 분산추출(AVE)보다 모든

Table 1. The Difference of Health-related Quality of Life according to Characteristics of Participants (*N*=235)

Variables	Categories	n (%)	Item M±SD	t or F (*p*) Scheffé
Age (year)	< 40	66 (28.1)	3.25±0.57	1.04
	40~44	47 (20.0)	3.33±0.57	(.375)
	45~49	78 (33.2)	3.18±0.53	
	≥ 50	44 (18.7)	3.33±0.59	
Religion	Yes	91 (38.7)	3.15±0.51	-3.71
	No	144 (61.3)	3.42±0.60	(< .001)
Marital status	Single	27 (11.5)	3.14±0.55	0.52
	Married	201 (85.5)	3.27±0.57	(.670)
	Separated	6 (2.6)	3.33±0.24	
	Bereavement	1 (0.4)	3.53±0.00	
Level of education	≤ Middle school	2 (0.9)	2.92±0.55	1.70
	High school	56 (23.8)	3.16±0.41	(.168)
	Bachelor	162 (68.9)	3.28±0.60	
	≥ Master	15 (6.4)	3.49±0.60	
Economic status	High	24 (10.2)	3.42±0.62	2.59
	Middle	180 (76.6)	3.27±0.58	(.077)
	Low	31 (13.2)	3.08±0.35	
Primary caregiver	Spouse	93 (39.6)	3.41±0.56	6.38
	Children	37 (15.7)	2.98±0.25	(< .001)
	Self	98 (41.7)	3.24±0.60	
	Others	7 (3.0)	2.95±0.55	
Hobby	Yes	141 (60.0)	3.37±0.62	4.32
	No	94 (40.0)	3.08±0.41	(< .001)
Cancer stage	Stage Ia	66 (28.1)	3.51±0.64	9.93
	Stage IIb	114 (48.5)	3.16±0.46	(< .001)
	Stage IIIc	55 (23.4)	3.16±0.58	a > b, c
Duration after diagnosis (month)	< 12	46 (19.6)	3.36±0.58	1.92
	12~23	86 (36.6)	3.20±0.60	(.127)
	24~35	57 (24.2)	3.17±0.52	
	≥ 36	46 (19.6)	3.38±0.52	
Type of surgery	Partial mastectomy	159 (67.7)	3.26±0.55	2.11
	Total mastectomy	36 (15.3)	3.11±0.62	(.124)
	Reconstruction surgery	40 (17.0)	3.67±0.53	
Other disease	Yes	33 (14.0)	3.19±0.60	-0.70
	No	202 (86.0)	3.27±0.56	(.482)
Type of treatment	OP + CT[a]	39 (16.6)	3.05±0.45	7.21
	OP + RT[b]	66 (28.1)	3.43±0.63	(< .001)
	OP + CT + RT[c]	130 (55.3)	3.31±0.57	b > a, c
Antihormonal therapy	Yes	173 (73.6)	3.26±0.56	0.23
	No	62 (26.4)	3.24±0.58	(.816)
Menopause	Yes	90 (38.3)	3.26±0.58	-0.00
	No	145 (61.7)	3.26±0.55	(.998)

CT=Chemotherapy; OP=Operation; RT=Radiotherapy.

상관계수의 제곱 값(r^2)이 작아 요인 간 판별 타당성을 확보하였다(Table 3). 본 연구에서 자아존중감, 사회적 지지, 낙관성, 외상 후 성장와 건강 관련 삶의 질 간의 상관관계는 양(+)의 방향, 증상경험, 피로, 우울과 건강 관련 삶의 질 간의 상관관계는 음(-)의 방향으로 예측하였다. 본 연구에서 상관관계 결과가 예측한 방향으로 나타나, 법칙타당도가 있는 것으로 나타났다(Table 4).

Table 2. Descriptive Statistics of the Research Variables (*N*=235)

Variables	Categories	Item M±SD	Range	Skewness	Kurtosis
Characteristics of the individual	Self-esteem	3.41±0.71	1~5	0.21	-0.28
Characteristics of the environment	Social support	3.18±0.64	1~5	-0.34	-0.19
Symptom	Symptom experience	2.61±0.72	1~5	-0.34	-0.99
	Fatigue	3.32±0.99	1~5	-0.83	-0.01
	Depression	2.19±0.69	1~4	0.21	-0.53
Functional status	Optimism	3.39±0.80	1~5	0.26	-0.76
	Posttraumatic growth	3.35±0.80	1~6	0.32	0.59
Health-related quality of life	Quality of life	3.33±0.56	1~5	0.49	-0.11

Table 3. Factor Loading of the Confirmatory Factor Analysis (*N*=235)

Variables	Categories	β	SE	CCR	AVE
Symptom	Symptom experience	.82	.17	.84	.64
	Fatigue	.66	.54		
	Depression	.72	.22		
Functional status	Optimism	.62	.39	.81	.68
	Posttraumatic growth	.90	.17		

Fit index: x^2=31.78 (df=4, p<.001), x^2/df=7.94, GFI=.95, AGFI=.82, NFI=.94, TLI=.87, CFI=.95, RMR=.04, SRMR=.08

AGFI=Adjusted goodness of fit index; AVE=Average variance extracted; CFI=Comparative fit index; CCR=Composite construct reliability; GFI=Goodness of fit index; NFI=Normed fit index; RMR=Root mean-squared residual; SE=Standard error; SRMR=Standardized root mean-square residual; TLI=Turker-Lewis index; β=Standardized estimates; x^2=x^2 statistic; x^2/df=CMIN/DF.

Table 4. Relationships among Research Variables (*N*=235)

Research variables	v1	v2	v3-1	v3-2	v3-3	v4-1	v4-2
	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)
v1. Self-steem							
v2. Social support	.41 (<.001)						
v3-1. Symptom exprience	-.38 (<.001)	.07 (.268)					
v3-2. Fatigue	.19 (.003)	.041 (.531)	-.60 (<.001)				
v3-3. Depression	-.60 (<.001)	-.27 (<.001)	.55 (<.001)	-.48 (<.001)			
v4-1. Optimism	.69 (<.001)	.30 (<.001)	-.48 (<.001)	.27 (<.001)	-.60 (<.001)		
v4-2. Posttraumatic growth	.43 (<.001)	.61 (<.001)	.09 (.183)	.07 (<.001)	-.29 (<.001)	.28 (<.001)	
v5. Health-related quality of life	.63 (<.001)	.32 (<.001)	-.69 (<.001)	.57 (<.001)	-.76 (<.001)	.64 (<.001)	.27 (<.001)

4. 가설적 모형의 적합도 검정

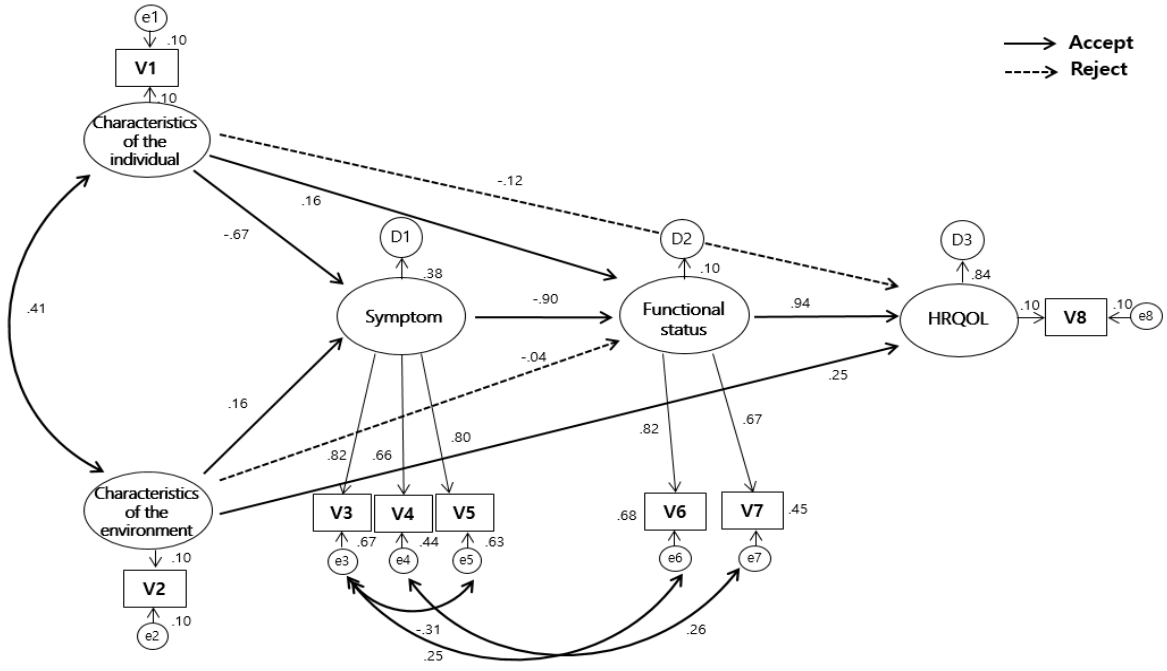
본 연구에서 가설적 모형의 적합도는 일반적인 평가기준으로 활용되는 지표[35]들과 비교할 때 대부분의 값이 기준을 충족하지 못하여 가설적 모형의 적합도를 높이기 위하여 수정지수와 이론적 배경을 고려하여 V3와 V5의 오차항간, V3과 V6의 오차항 간, V4와 V7의 오차항 간의 공분산을 순차적으로 허용하였다. 이와같이 모형을 수정한 결과, 가설적 모형보다 부합도 지수가 호전된 것으로 수정모형이 구축되었다. 수정모형의 적합도는 x^2=76.47 (df=12, p <.001), x^2/df=6.37, GFI=.93, AGFI=.79, NFI=.93, TLI=.86, CFI=.94, RMR=.03, SRMR=.07로 적합도가 권장 수준에 도달하였으며, 도달하지 못한 일부 수치도 근사치에 도달하였다. 따라서 전반적인 적합지수를 보면 전반적으로 양호한 모형으로 검증되었고, 가설적 모형보다 적합도 지수가 향상된 수정모형을 채택하였다(Figure 1).

5. 가설적 모형의 모수 추정

가설적 모형의 모수 추정치와 통계적 유의성을 검증한 결과에서, 8개의 경로 중 6개가 통계적으로 유의하였다(Figure 1, Table 5). 사회적 지지와 건강 관련 삶의 질의 경로계수는 .25 (p <.001)로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 낙관성, 외상 후 성장과 건강 관련 삶의 질의 경로계수는 .94 (p <.001)로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강 관련 삶의 질에 대한 사회적 지지와 낙관성, 외상 후 성장의 설명력인 다중상관제곱(SMC)은 84%였으며, 그중 낙관성, 외상 후 성장이 가장 큰 영향요인으로 나타났다. 자아존중감과 낙관성, 외상 후 성장의 경로계수는 .16 (p =.016)으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 증상경험, 피로, 우울과 낙관성, 외상 후 성장의 경로계수는 -.90 (p <.001)으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 낙관성, 외상 후 성장에 대한 자아존중감과 증상경험, 피로, 우울의 설명력인 다중상관제곱은 99%였다. 자아존중감과 증상경험, 피로, 우울의 경로계수는 -.67 (p <.001)로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 사회적 지지와 증상경험, 피로, 우울의 경로계수는 .16 (p =.012)으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 증상경험, 피로, 우울에 대한 자아존중감과 사회적 지지의 설명력인 다중상관제곱은 38%였다.

6. 가설적 모형의 효과분석

본 연구의 수정모형의 잠재변수 간 직접, 간접 및 총 효과의 유의성을 검증하기 위해 붓스트레핑 방법을 이용하였다. 모형



V1: Self-esteem, V2: Social support, V3: Symptom experience, V4: Fatigue, V5: Depression, V6: Optimism, V7: Posttraumatic growth, V8: Quality of life; HRQOL: Health-related quality of life.

Figure 1. Path diagram for the modified model.

Table 5. Standardized Direct, Indirect and Total Effects for the Modified Model (*N*=235)

Endogenous variables	Exogenous variables	Direct effect	Indirect effect	Total effect
		β (*p*)	β (*p*)	β (*p*)
Health-related quality of life	← Characteristics of the individual	-.07 (.273)	.67 (.010)	.60 (.010)
	← Characteristics of the environment	.23 (.010)	.17 (.010)	.07 (.210)
	← Functional status	.91 (.010)		.91 (.010)
Functional status	← Characteristics of the individual	.18 (.010)	-.56 (.010)	.74 (.010)
	← Characteristics of the environment	-.05 (.390)	-.13 (.033)	-.18 (.010)
	← Symptom	-.89 (.010)		-.89 (.010)
Symptom	← Characteristics of the individual	-.63 (.010)		-.63 (.010)
	← Characteristics of the environment	.15 (.033)		-.15 (.033)

의 8개 경로에서 직접효과가 유의한 경로는 6개, 간접효과가 유의한 경로는 4개였으며, 직접효과와 간접효과를 더한 총 효과가 유의한 경로는 7개였다. 건강 관련 삶의 질에 대한 개인적 특성(β=.67, p=.010)과 환경적 특성(β=-.17, p=.010)은 간접효과가 나타났다. 기능상태에 대한 개인적 특성(β=-.56, p=.010)과 환경적 특성(β=-.13, p=.033)은 간접효과가 있는 것으로 나타났다(Table 5).

논 의

본 연구는 건강 관련 삶의 질 모형[11] 및 문헌고찰을 토대로, 보조적 항암요법을 받은 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질을 설명하는 구조모형을 구축하고, 이들의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인들 간의 인과관계를 검증하였다. 가설적 모형의 적합도를 x^2=76.47 (df=12, p<.001), x^2/df=6.37, GFI=.93, AGFI=.79, NFI=.93, TLI=.86, CFI=.94, RMR=.03 SRMR=.07을 이용해 검증한 결과, 비교적 양호한 적합도를 나타냈지만 그중 x^2, x^2/df, AGFI, TLI 값 등 일부 지수는 기준값에 미치지 못하였다. 이는 대상자들의 질병 관련 특성의 차이와 관련된 것으로 판단된다. 질병 관련 특성에서 암의 진단병기(F=9.93, p<.001)와 치료형태(F=7.21, p<.001)에서 건강 관련 삶의 질의 차이가 있는 것이 검증되었다. 진단 병기가 1기로 유방암 진단을 받은 대상자가 2, 3기로 유방암 진단을 받은 대상자보다 건강 관련 삶의 질의 정도가 높았으며, 수술과 방사선요법을 받은 대상자가 수술과 항암화학요법 및 수술, 방사선과 항암화학요법을 모두 받은 대상자보다 건강 관련 삶의 질의 정도가 높게 나타났다. 이러한 결과는 대상자의 진단 병기와 치료형태를 경증과 중증으로 분류할 때, 건강 관련 삶의 질의 차이를 고려하지 않고 대상자를 구분하지 않고 함께 측정하여 모형의 적합도 지수가 낮게 나타난 것이라 사료된다.

본 연구에서 건강 관련 삶의 질 점수는 평균 80.85점(평균 평점인 3.26을 총점으로 환산한 점수)이었는데, 이는 유방암 생존자를 대상으로 동일한 도구를 사용한 연구[29]에서 유방암 생존자 의 건강 관련 삶의 질의 평균점수가 93.34점으로 나온 결과보다 낮은 것이며, An [40]의 연구에서 73.45점으로 나타난 결과보다는 높은 것이다. 이러한 결과의 차이는 나이가 젊은 암 생존자일수록 삶의 질이 낮다는 선행연구[41]와 일치하는 결과라 생각된다. An [40]의 연구에서 대상자의 평균 연령은 40.69±7.22세이었으며, Ha 등의 연구[29]에서 평균 연령은 52.07±9.16세이었다. 본 연구에서 대상자의 평균 연령은 44.08±6.87세로, 대상자의 암 발생연령이 낮아지면서 생존기간이 길어진 젊은 유방암 생존자가 경험하는 다양한 신체적, 심리적, 사회 관계적인 문제들이 이들의 건강 관련 삶의 질을 낮추는 것으로 사료된다. 따라서, 유방암은 비교적 다른 암에 비해 발병 연령이 낮은 것을 고려할 때, 이들이 살아가면서 접하게 되는 다양한 측면의 문제들을 미리 예측하여 중재함으로써 유방암 생존자의 삶의 질을 높여 줄 필요가 있다고 본다.

본 연구의 설명모형에서 건강 관련 삶의 질에 개인적 특성(자아존중감)은 간접효과가 있었고, 환경적 특성(사회적 지지)은 직접효과와 간접효과가 있는 것으로 나타났으며, 기능상태(낙관성, 외상후 성장)는 직접효과가 있었다. 이들 변수는 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질을 84% 설명하는 것으로 나타났다. 이는 본 연구와 같은 모형 구축을 한 췌장암 환자를 대상으로 한 연구[12]에서 지각된 건강상태, 개인적 특성, 증상, 기능상태 및 환경적 특성(사회적 지지)이 건강 관련 삶의 질을 63% 설명하는 것으로 나타난 결과와 위암 환자를 대상으로 한

연구[42]에서 지각된 건강상태, 자가간호행위 및 우울이 건강 관련 삶의 질을 67.9% 설명하는 것으로 나타난 결과와 비교 하면 본 연구의 가설모형이 높은 설명력을 가진 것을 알 수 있다.

본 연구에서 대상자의 건강 관련 삶의 질 영향요인은 낙관성, 외상 후 성장, 사회적 지지 순으로 나타났다. 이는 노인 암 환자를 대상으로 한 연구[43]에서 대상자가 낙관적일수록 삶의 질이 높게 나타난 결과와 비뇨기암 환자를 대상으로 한 연구[44]에서 대상자의 낙관성이 클수록 시간이 경과됨에 따라 이들의 삶의 질이 더 높아지는데, 특히 정신건강 관련 삶의 질과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타난 결과와 유사하다. 이와같이 대상자의 낙관성이 이들의 정신건강과 관련한 삶의 질을 향상시킬 수 있는 요인임에도 불구하고, 국내에서는 낙관성에 대한 연구가 부족한 실정이다. 내적 자원 중 하나인 낙관성은 스트레스에 보다 효과적으로 대응할 수 있도록 하며, 질병에 걸릴 위험성을 낮추고, 효과적인 대응전략을 사용하게 함으로써 질병에 대한 적응력을 높여주는 요인[45]이다. 이러한 낙관성은 투병 기간이 긴 암 생존자들에게는 중요한 요인으로 작용한다고 본다. 따라서 여성 유방암 생존자의 정서적 안녕감을 상승시키기 위하여 낙관성 향상 프로그램을 개발하고, 여성 유방암 생존자의 참여를 독려하여 그들의 건강 관련 삶의 질을 향상시킬 필요가 있디.

또한 본 연구에서는 여성 유방암 생존자의 외상 후 성장이 건강 관련 삶의 질과 순 상관관계로 영향을 미치는 것으로 나타나, 여성 유방암 생존자의 외상 후 성장이 높을수록 건강 관련 삶의 질 의 정도가 높아짐을 알 수 있다. 이는 여성 암 환자를 대상으로 한 연구[46]에서 삶의 질과 순 상관관계가 있는 것으로 나타난 결과와, 유방암 생존자 부부를 대상으로 한 연구[47]에서도 유방암 생존자의 외상 후 성장이 이들의 삶의 질에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타난 결과와 일치하는 것이다. 그러나, 외상 후 성장과 삶의 질이 역 상관관계를 나타낸 연구결과[48]와 외상 후 성장과 삶의 질이 유의한 관계가 없다고 보고한 연구결과[49] 등은 본 연구와 상반된 결과이다. 이와같이 대상장의 외상 후 성장과 삶의 질에 관한 연구들마다 상반된 결과를 나타낸 것은 연구참여자의 확대 및 반복 연구에 대한 필요성을 제시하고 있다. 또한 여성 유방암 생존자가 암 경험 이후 삶에서의 변화를 수용하는 과정을 통해 자신의 성장을 이룰 수 있도록 돕기 위해 외상 후 성장 증진 프로그램의 개발 및 적용이 필요하다고 사료된다.

본 연구에서 환경적 특성인 사회적 지지는 건강 관련 삶의 질의 영향요인으로, 건강 관련 삶의 질에 직접효과와 기능상태를 통한 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 유방암 생존자를 대상으로 한 연구[9] 결과와 일치하는 것이다. 따라서, 여성 유방암 생존자가 질적인 삶을 경험하도록 이들의 사회적 지지를 활성화시킬 수 있는 방안이 마련될 필요가 있다. 구체적인 방안으로 가족 지지 측면에서 대상자와 그 가족의 소통을 중재하고, 가족의 대상자에 대한 이해와 적응을 향상시킬 수 있는 가족 참여 교육 프로그램 개발하고 적용함으로써 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질 향상을 돕도록 한다. 또한 친구와 의료진의 사회적 지지를 향상시킬 수 있는 방안도 함께 모색되어야 하는데, 취미나 종교활동을 통한 사회적 연결 관계의 기회를 상승시킴으로써 친구 지지를 향상시킬 필요가 있으며, 의료진이 여성 유방암 생존자의 심리·정서 부분을 지지해 줄 중요한 역할자임을 인식하고, 대상자의 건강 관련 삶의 질 향상을 위한 다양한 측면의 포괄적인 간호중재 개발이 필요하다고 사료된다.

본 연구결과에서 자아존중감과 건강 관련 삶의 질에 대한 가설은 기각되었으나, 증상, 기능상태를 통해 건강 관련 삶의 질에 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 항암화학요법을 받는 암 환자를 대상으로 한 연구[50]에서 자아존중감이 건강 관련 삶의 질에 영향을 주지 않은 변수로 나타났다는 연구결과와 일치하지만, 자아존중감이 건강 관련 삶의 질에 영향을 주는 주요 변수로 나타났다는 결과[51]와 상반되어, 자아존중감과 건강 관련 삶의 질 간의 관계가 명확하지 않음을 알 수 있다. 한편, 본 연구결과에서 개인적 특성(자아존중감)은 건강 관련 삶의 질에 직접효과는 없었지만, 간접효과는 있는 것으로 확인되었으므로 반복 연구를 통해 개인적 특성(자아존중감)의 명확한 인과관계 및 매개 효과 등에 대한 규명이 필요하다고 본다. 특히 유방암의 경우 다른 암과 달리 유방절제 등 외형적으로 확인되는 신체적 변화로 인한 여성으로서의 정체성 상실, 상대적 박탈감 등 심리적 문제가 동반될 수 있기 때문에, 유방암 생존자의 자아존중감이 향상될 필요가 있다고 사료된다. 따라서 여성 유방암 생존자의 개인적 특성(자아존중감)과 건강 관련 삶의 질의 매개효과에 대한 논의는 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질 향상을 위하여 꼭 필요할 것이라 사료된다.

본 연구에서 보조적 항암요법을 받은 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 사회적 지지, 자아존중감, 낙관성, 외상 후 성장 등으로 확인되었으므로, 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질을 높여 주기 위하여 이들 요인들을 고려하여 구체적이고 실행 가능한 중재 프로그램의 개발 및 적용을 제언한다. 본 연구는 여성 유방암 생존자의 건강과 관련한 이들의 삶의 질을 전체적인 관점에서 조망할 수 있었

으며, 비교적 명확하게 건강 관련 삶의 질과 관련 요인들의 인과관계를 확인함으로써 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질을 향상시키기 위한 간호중재 전략을 개발하기 위한 기틀을 제공하였다는 점에서 의의가 있다. 하지만, 일부 여성 유방암 생존자를 대상으로 편의표집한 자료이므로 연구결과를 해석하거나 일반화할 때는 신중을 기해야 한다. 또한, 본 연구는 대상자의 경증, 중증 구별 없이 유방암 생존자의 관점에서 건강 관련 삶의 질을 조망하여 구조모형의 일부 적합도가 낮은 제한점이 있다.

결 론

본 연구는 Wilson과 Cleary [11]가 개발한 건강 관련 삶의 질 모형을 바탕으로 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질을 설명하고 예측하는 구조모형을 구축하고, 적합도를 검증하였다. 보조적 항암 요법을 받은 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질에 낙관성이 가장 큰 영향요인으로 나타나, 보조적 항암요법을 받은 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질 향상을 위해 우선적으로 낙관성에 대한 중재가 필요함을 시사하고 있다. 그 다음으로 외상 후 성장, 사회적 지지 순으로 여성 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났으므로 이들 요인에 대한 다양한 중재 프로그램의 개발과 적용이 이들 생존자의 건강 관련 삶의 질 향상을 꾀할 수 있을 것으로 기대한다. 한편, 보다 명확한 유방암 생존자의 건강 관련 삶의 질 영향요인을 파악하기 위하여 대상자의 상태를 경증과 중증으로 분류한 상태에서 실시하는 전향적 연구가 필요하다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - CSI; Data collection - CSI and SMH; Analysis and interpretation of the data - CSI; Drafting and critical revision of the manuscript - SMH.

ORCID

Choi, Sung In https://orcid.org/0000-0003-2585-3416
Sung, Mi Hae https://orcid.org/0000-0002-5769-5857

REFERENCES

1. Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center. Annual report of cancer statistics in 1. Korea in 2017 [internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare, 2019 [cited 2020 Feb. 19]. Available from: https://www.cancer.go.kr
2. Kim NC, Kim HS, Yoo YS, Yong JS, Song MS. Disease related stress experienced by women with mastectomy: Q methodology. Korean Journal of Women Health Nursing. 2003;9:379-89.
3. Jun SY. Structure equation modeling for quality of life in patient with uterine cancer by survival stage. [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2015. p. 1-127.
4. Park YM. A structural model for quality of life in breast cancer patients. [dissertation]. Seoul: Kyung Hee University; 2005. p. 1-149.
5. Baek JB. Sexual function, post-traumatic growth and quality of life in breast cancer patients receiving radiotherapy. [dissertation]. Seoul: Ewha Womans University; 2019. p. 1-86.
6. AC Paredes, MG Pereira. Spirituality, distress and posttraumatic growth in breast cancer patients. Journal of Religion and Health. 2018;57:1606-17.
7. Kim YJ, Kang SJ. Impact of cognitive function and cancer coping on quality of life among women with post-chemotherapy breast cancer. Korean Journal of Women Health Nursing. 2016; 22(3):182-90.
8. Kim YS, Tae YS. The influencing factors on quality of life among breast cancer survivors. Journal of Korean Oncology Nursing. 2011;11(3):221-8.
9. Ahn JY. The influence of symptoms, uncertainty, family support on resilience in patients with breast cancer receiving chemotherapy. [master's thesis]. Seoul:Seoul National University; 2014. p. 1-76.
10. Choi BJ, Park JH, Choe BM, Han SH, Kim SH. Factors influencing anxiety and depression in breast cancer patients treated with surgery. Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry. 2011;17(1):87-95.
11. Wilson IB, Cleary PD. Digestive diseases, 22 Linking clinical variables with health-related quality of life: a conceptual model of patient outcomes. JAMA. 1995;273(1):59-65.
12. Lee JS. Explanatory model on quality of life in patients with pancreatic cancer [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2018. p. 1-108.
13. Reem A, Haidar ED, Bilal A, Deborah M, Sally T, Rasha R, et al. Anxiety, Depression and quality of life in breast cancer patients in the levant. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2017;18(10):2809-16.
14. Park JH, Jung YS, Kim JY, Bae SH, Jo YJ. Menopause symptoms and quality of life among breast cancer patients with chemotherapy-induced amenorrhea. Asian Oncology Nursing. 2019;19(2):90-7.
15. Moon JM. Menopause symptoms, fatigue, and quality of life in post- chemotherapy breast cancer survivors. [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2009. p. 1-108.

16. Chun SY, Shim EJ, Hwang JW, Hahm BJ. Prevalence of distress and Its influence on quality of life in breast cancer patients. Korean Psychosmatic Society. 2010;18(2):72-81.
17. Kim YS, Tae YS. The influencing factors on quality of life among breast cancer survivors. Journal of Korean Oncology Nursing. 2011;11(3):221-8.
18. Choi JS. Predictive factors of quality of life in mastectomy patients. [master's thesis]. Busan:Kosin University; 2008. p. 1-51.
19. Moug SJ, Bryce A, Mutrie N, Anderson AS. Lifestyle interventions are feasible in patients with colorectal cancer with potential short-term health benefits: A systematic review. International Journal of Colorectal Disease. 2017;32(6):765-75. https://doi.org/10.1007/s00384-017-2797-5
20. Jeong JH, Nho JH, Kim GS, Lee YE, Yu SY, Lee HJ, et al. Characteristics and quality of life in gynecologic cancer patients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. Korean Journal Women Health Nursing. 2013;19(4):201-10.
21. EC Chang. An examination of optimism, pessimism, and performance perfectionism as predictors of positive psychological functioning in middle-aged adults: does holding high standards of performance matter beyond generalized outcome expectancies?. Cognitive Therapy and Research. 2009; 33:334-44. https://doi.org/10.1007/s10608-008-9215-9
22. Friedman LC, Kalidas M, Elledge R, Chang J, Romero C, Husain I et al. Optimism, social support and psychosocial functioning among women with breast cancer. Psycho-Oncology. 2006;15:595-603.
23. Bredart A, Merdy O, Sigal-Zafrani B, Fiszer C, Dolbeault S, Hardouin JB. Identifying trajectory clusters in breast cancer survivors supportive care needs, psychosocial difficultes and resources from completion of primary treatment to 8 months later. Supportive Care in Cancer. 2016;24(1):357-66.
24. Kim GS. Analysis structural equation modeling. Seoul:hannarae; 2011. p. 1-663
25. Rosenberg M. Society and the adolescent self image. Princeton, NJ:Princeton University Press; 1965. p. 1-326.
26. Jon BJ. Self-esteem: A test of its measurability. 延世論叢, 1974; 11:107-29.
27. Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The multidimensional scale of perceiced social support. Journal of Personality Assessment. 1988;52(1):30-41.
28. Shin JS, Lee YB. The effects of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. Korean Journal of Social Welfare. 1999;37:241-69.
29. Chang VT, Hwang SS, Feuerman M. Validation of the edmonton symptom assessment scale. American Cancer Society's family of Journal. 2000;88(9):2164-71.
30. BB Tack. Fatigue in rheumatoid arthritis: conditions, strategies, and consequences. An Official Journal of the American College of Rheumatology. 1990;3(2):65-70.
31. Choi EY. Prediction model of fatique for hemodialysis patients [dissertation]. Seoul; Kung-Hee University; 2004. p. 1-132.
32. Radloff LS. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. Applied Psychological Measurement. 1977; 1:385-401.
33. Chon KK, Rhee MK. Preliminary development of korean version of CES-D. Korean Journal of Clinical Psychology. 1992;11 (1):65-76.
34. Scheier MF, Carver CS, Bridges MW. Distinguishing optimism from neuroticism and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem: a re-evaluation of the life orientation test. Journal of Personalty and Social Psychology. 1994;67:1063-78.
35. Shin HS. Coping in the relation of optimism and pessimism to psychological adjustment in adolescents. Korean Journal of Youth Studies. 2005;12(3):165-92.
36. Tedeschi RG, Calhoun LG. The posttraumatic growth inventory: measuring the positive legacy of trauma. Journal of Traumatic Stress. 1996;9(3):455-72.
37. Song SH. Reliability and validity of the Korean version of the posttraumatic growth inventory. [master's thesis]. Daejeon: Chugnam National University; 2007. p. 1-86.
38. Brady MJ, Cella DF, Mo F, Bonomi AE, Tulsky DS, Lloyd SR, et al. Reliability and validity of the functional assessment of cancer therapy-breast quality-of-life instrument. Journal of Clinical Oncology. 1997;15(3):974-86.
39. Yoo H, Ahn SH, Eremenco S, Kim H, Kim WK., Kim SB, et al. Korean translation and validation of the functional assessment of cancer therapy-breast (FACT-B) scale version 4. Quality of Life Research. 2005;14(6):1627-32.
40. An HJ. Taste and smell alterations and quality of life in breast cancer women receiving chemotherapy. [master's thesis]. Seoul: Ewha Woman University; 2020. p. 1-87.
41. Kim YS, Tae YS. A predictive model of quality of life for stomach cancer patients with gastrectomy. The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing. 2015;27(6):613-23.
42. Kim YO, Kim YJ, Yoon HS. Quality of life older cancer patients in comparison with older chronic disease patients and middle-aged cancer patients. Korean Journal of Scoal Welfare. 2013;65(4):367-93.
43. Kim SI. The relationship among sport emotion, optimism and hope of pilates' participants. Korean Journal of Sport Psychology. 2010;21(2):66-76.
44. Zenger M, Brix C, Borowski J, Stolzenburg J, Hinz A. The impact of optimism on anxiety, depression and quality of life in urogenital cancer patients. Psycho-Oncology. 2010;19:879-86.
45. Lim SY, Park HS. The effect of social support and cancer-specific post -traumatic growth on quality of life in female cancer patients in long-term hospital. The Journal of Korea Society for Wellness. 2018;13(4):1-11.
46. Song SH, Ryu EJ. Posttraumatic growth, dyadic adjustment,

and quality of life in breast cancer survivors and their husbands. Journal of Korean Academy of Nursing. 2014;44(5): 515-24.

47. Tomich PL, Helgeson VS. Is finding something good in the bad always good? Benefit finding among women with breast cancer. Health Psychology. 2004;23(1):16-23.
48. Steel JL, Gamblin TC, Carr BI. Measuring post-traumatic growth in people diagnosed with hepatobiliary cancer:directions for future research. Oncology Nursing Forum. 2008;35 (4):643-50.
49. Pinar G, Okdem S, Buyukgonens L, Ayhan A. The relationship between social support and the level of anxiety, depression, and quality of life of Turkish women with gynecologic cancer. Cancer Nursing. 2012;35(3):229-35.
50. Lee SY. The effect of spiritual health and self-esteem on the quality of life in cancer patients going through chemotherapy. [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2019. p. 1-70.
51. Oh PJ, Hong YS. A structural model for health promotion and quality of life in people with cancer. Korean Journal of Adult Nursing. 1996;8(2):291-308.