

## ORIGINAL ARTICLE

## Open Access

## 자궁암 환자의 삶의 질 구조모형

전소연<sup>1</sup> · 고일선<sup>2</sup>서울여자간호대학교 조교수<sup>1</sup>, 연세대학교 간호대학 교수<sup>2</sup>

## Structural Equation Modeling of Quality of Life in Patients With Uterine Cancer

Jun, So Yeun<sup>1</sup> · Ko, Il Sun<sup>2</sup><sup>1</sup>Assistant Professor, Seoul Womens College of Nursing, Seoul, Korea<sup>2</sup>Professor, College of Nursing, Yonsei University, Seoul, Korea

**Purpose:** This study was conducted to determine a hypothetical model for the factors affecting uterine cancer patients' health-related quality of life. **Methods:** Data were collected from 409 patients with cervical cancer or endometrial cancer, between March 16 and May 15, 2015, using a self-administered questionnaire. The data were analyzed using SPSS v18 and AMOS v21. **Results:** The model supported 14 of the 19 hypotheses for all participants. The results indicated that resilience, marital intimacy, social support, and perceived health status directly affected participants' quality of life, while sexual function indirectly affected participants' quality of life. Of these variables, perceived health status had the strongest direct effect on participants' quality of life. Social support and sexual function were found to directly affect perceived health status. Somatic symptoms were found to directly affect sexual function, and resilience and marital intimacy in turn were found to directly affect somatic symptoms. **Conclusion:** These results suggest that management strategies to enhance uterine cancer patients' quality of life should address patients' perceived health status, social support, sexual function, and marital intimacy.

**Key Words:** Uterine neoplasms; Quality of life; Health status; Resilience; Social support

## 서론

## 1. 연구의 필요성

우리나라 암 환자 발생은 해마다 증가하여 2012년 한 해 암 발생자수가 21만 명이 넘었고, 여성암은 10만 명 이상 발생하였으며[1], 여성암 발생 가운데 자궁경부암의 발생률은 인구 10만 명당 3.2%로 7위였고, 난소암의 발생률은 1.9%로 10위이었다[2]. 통계에 의하면, 우리나라 자궁경부암의 연령표준화

발생률은 1999년 18.6%에서 2012년 11.3%, 2014년 10.7%로 매해 꾸준히 감소하는 경향을 보이는 반면에 난소암은 5.5%에서 5.6%, 7.0%를 보이며 자궁체부암은 1999년 3.0%에서 2012년 5.9%, 2014년 6.4%로 계속 증가하는 비율을 나타내고 있다 [2]. 자궁경부암의 5년 생존율은 1993~1995년 77.5%에서 2008~2012년 80.3%로 증가하였고, 자궁내막암의 5년 생존율은 81.5%에서 86.9%로 증가하고 있다[1]. 그러나 국가 암 관리 사업의 조기검진으로 자궁경부암과 자궁내막암으로 진단받고 완치에 이르는 환자가 많아지면서 자궁암이 치명적 질환에

주요어: 자궁암, 삶의 질, 지각된 건강상태, 극복력, 사회적 지지

Corresponding author: Ko, Il Sun <https://orcid.org/0000-0003-3671-4833>

College of Nursing, Yonsei University, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea.

Tel: +82-2-2228-3255, Fax: +82-2-392-5440, E-mail: isko16@yuhs.ac.kr

Received: Nov 4, 2019 / Revised: Dec 26, 2019 / Accepted: Jan 6, 2020

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.

서 만성질환의 개념으로 바뀌고 조기발견과 치료에 의한 자궁암 환자의 생존율이 증가하지만[1], 고지방식의 식생활 변화와 좌식생활과 운동부족의 비활동적 생활습관 등으로 인해 자궁암의 발생비율은 여전히 높고, 암 발병은 환자에게 정서적 충격과 죽음에 대한 공포를 갖게 할 뿐만 아니라 암 진단과 전이의 경우에 항암치료나 방사선 치료의 부작용으로 인한 신체적 고통과 불안, 우울 등의 심리적 변화 및 환자나 가족에게 미치는 심리적, 재정적 부담 등으로 삶의 위기를 초래하게 되며 삶의 질이 현저히 떨어진다[3-5]. 따라서 자궁경부암이나 자궁내막암으로 진단받은 후 현재 치료를 받고 있던지 치료가 끝났던지 간에 자궁암 환자의 삶의 질 관리가 계속적으로 절실히 필요하다[3].

자궁경부암과 자궁내막암은 발생률과 생존율 및 치료과정에 차이가 있으며, 자궁경부암은 세계산부인과학회(International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO)가 제시한 병기가 I A2 이상인 경우, 자궁내막암은 FIGO 병기가 I B 이상인 경우에 광범위 자궁절제술을 시행하여 자궁, 난소, 나팔관, 자궁주위 조직, 질 상부 및 골반 림프절까지 절제하게 된다. 침윤성 암으로 진단받으면 환자의 연령과 건강상태, 병기, 암종의 크기 및 전이정도에 따라서 수술 혹은 단독 항암화학요법이나 방사선요법, 동시 항암화학방사선요법 등의 치료방법이 결정된다[3]. 자궁암 환자는 생존기간 동안 수술, 항암화학요법 및 방사선요법 등의 복합적 치료를 받음으로써 생존률 향상에는 기여하였으나 부작용 및 합병증으로 일상적인 활동과 사회적 활동을 저해시켜 삶의 질이 낮아진다[4]. 항암화학요법과 방사선 치료로 인한 난소 절제술이나 난소기능이 저하되어 조기폐경이 쉽고 질 분비물의 감소, 성욕 저하, 성관계시 질 건조와 질 협착에 따른 불편감과 곤란함이 가중되어 자궁암 치료 전후 질 분비물의 감소와 부부생활의 불편감 등 다양한 생기능 장애를 호소한다[5].

Barnas 등[6]의 연구에서도 자궁암 환자들의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 수술, 항암화학요법 후 건강상태와 정서적, 인지적 기능, 사회적 기능과 역할, 경제적 어려움, 식욕저하, 불면, 피로 등으로 삶의 질이 다르게 나타났다. 자궁암이나 부인암 환자들의 삶의 질과 정적인 관계가 있는 요인은 희망, 사회적 지지, 영적 측면, 극복력으로 자궁암 환자의 희망의 정도가 높을수록, 사회적 지지가 높을수록, 영적 측면이 높을수록, 극복력이 높을수록 삶의 질이 높게 나타났다[7-9]. 또한 자궁암이나 부인암 환자의 삶의 질과 부적의 관계가 있는 요인으로는 치료부작용, 질병 불확실성, 불면, 재발공포, 감소된 자아 정체성, 우울, 불안, 피로, 경제적 어려움 등으로 치료부작용이

심할수록, 질병 불확실성이 높을수록, 스트레스가 많을수록, 재발공포가 클수록, 우울이 심할수록, 불안이 높을수록, 피로가 클수록, 경제적 어려움이 클수록, 다양한 치료를 받을수록, 방사선 요법과 항암화학요법을 동시에 받을 때 환자는 더 많은 부작용을 경험하고 삶의 질이 낮았다[8-10]. 특히 자궁경부암 환자는 다른 부인암에 비해 젊은 환자의 비율이 높아 성기능을 포함한 삶의 질 문제가 이전보다 많으며 삶의 질 자체도 예후요소로 작용하기에 자궁암 환자의 치료에 있어 중요하다[10]. 자궁암 환자는 치료로 인해 일반적으로 나타나는 오심, 구토, 피로, 배뇨장애 등의 부정적 효과[10] 외에도 수술로 인한 여성성의 상실, 자기 이미지의 변화, 성기능의 변화, 임신능력과 관련된 문제를 가지며, 삶의 질의 영역인 성기능과 관련하여 수술과 방사선 치료로 인한 성기의 변형 및 기능 저하가 삶의 질 저하의 주요인으로 나타났다[10]. 또한 젊은 층에서 많이 발생하는 특성과 치료의 특성상 조기폐경의 증상을 겪으며 치료 후 5~10년이 지나 조사한 연구에서 정상군에 비해 높은 열감 및 질 건조증을 호소하는 신체증상이 건강 관련 삶의 질을 저하시킨다[6,8-10].

건강 관련 삶의 질은 전체 삶의 행복과 만족에 관련된 개인의 주관적 안녕으로 Ferrans 등[11]에 의해 삶의 질에 미치는 건강과 질환의 영향을 이해하기 위한 시도로 질환을 근거로 한 삶의 질을 평가하는 모형이 제안되었다. Ferrans 등[11]의 건강 관련 삶의 질 모형은 골관절염, 혈액투석 환자, 당뇨병, 분만, 유방암, 위암 환자 등 다양한 대상자에게 질병의 특성에 따라 모형에서 제시한 개념을 전체 또는 일부를 이용해서 삶의 질과의 관계가 연구되었기에 본 연구에서는 자궁암 환자를 대상으로 건강 관련 삶의 질에 영향 요인을 개인적 특성, 환경적 특성, 증상, 기능적 상태, 일반적 건강지각으로 본 연구의 개념적 틀을 작성하였다(Figure 1). Ferrans 등[11]이 제시하는 요인 중 자궁암 환자의 삶의 질에 영향 요인을 파악하기 위한 일반적 특성은 연령, 폐경 여부, 경제상태 등을 포함하였고, 극복력을 질병에 대한 인지적 평가와 심리적 요소를 포함하는 개인적 특성에 포함하였으며, 환경적 특성은 사회적 지지로 선정하였고, 증상은 불안과 우울의 심리적 증상과 신체적 증상을, 기능 상태는 성기능을 선정하였으며, 일반적 건강지각은 지각된 건강상태로 선정하고, 이들이 자궁암 환자의 삶의 질에 미치는 영향을 파악하는 연구의 가설적 모형을 설정하였다(Figure 2). 이 가설적 모형은 3개의 외생변수와 6개의 내생변수인 19개 가설절로 이루어져 있다. 외생변수는 극복력, 부부친밀도, 사회적 지지이며, 내생변수는 우울, 불안, 신체증상, 성기능, 지각된 건강상태이다. 따라서 본 연구는 Ferrans 등[11]의 건강 관

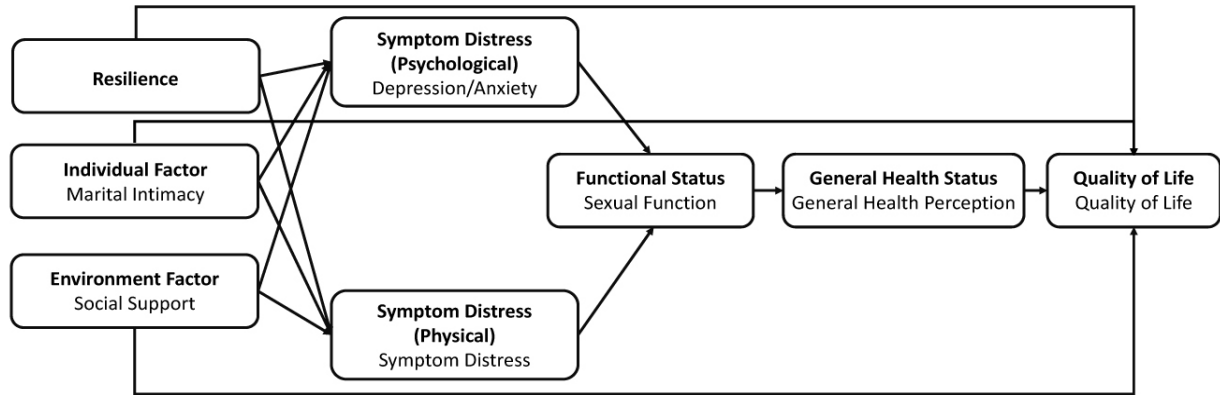


Figure 1. Conceptual model of this research.

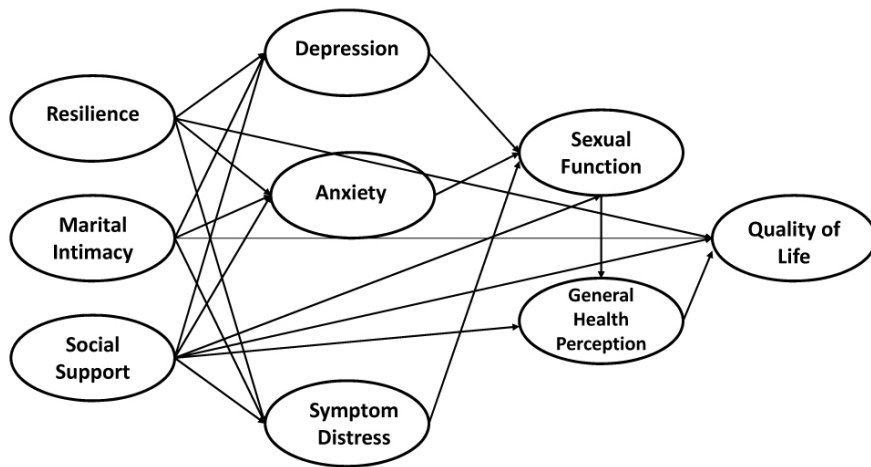


Figure 2. Hypothetical model of this research.

련 삶의 질 모형과 선행연구를 기반으로 하여 자궁암 환자의 삶의 질 관련 요인들의 영향을 확인하는 모형구축과 검증을 하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 자궁암 환자들의 삶의 질에 영향을 주는 요인을 규명하여, 대상자의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 접근 전략과 자궁암 환자 간호중재 가이드라인을 개발할 수 있는 전략을 제시하는데 기반이 되는 삶의 질 모형을 구축하고자 함이다. 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 이론과 문헌고찰을 통해 자궁암 환자의 삶의 질을 설명하는 가설적 모형을 제시한다.
- 가설적 모형과 실제 간의 적합도를 검정하고 변인 관계의 구조모형을 구축하고 검증한다.
- 자궁암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수들 간의 직

접, 간접효과를 확인하고 이들의 상호간 인과적 관계를 규명한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 Ferrans 등[11]의 건강 관련 삶의 질 모형과 선행 연구를 토대로 자궁암 환자의 삶의 질과 관련 변인들 간의 인과 관계에 관한 가설적 모형을 제시한 후에 모형의 자료에 대한 적합도와 연구가설을 검증하는 구조모형 검증연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상은 자궁경부암과 자궁내막암 진단을 받고 치료와 추후 관리를 위해 자궁암센터 외래로 내원하는 환자이다.

대상자의 선정기준은 다음과 같다.

- 자궁암(자궁경부암, 자궁내막암) 진단을 받은 환자(FIGO 1~4단계)
- 자궁절제술, 방사선, 항암치료 중 1가지 이상 치료 받은 자
- 의사소통이 가능하며 설문지 내용을 충분히 이해할 수 있는 자

제외기준은 자궁경부암 진단 후 원추절제술(Large Loop Excision of the Transformation Zone, LLETZ)을 시행한 자다. 대상자의 수를 선정하기 위해서 구조방정식 모형에 요구되는 표준크기는 구조방정식의 최대우도법(maximum likelihood)에 적합한 표본의 크기 200여개 이상의 대상자가 요구되는 것에 기반을 두고[12], 탈락율 10%를 고려하여 생존단계별로 급성기 대상자 220명, 확장기 대상자 220명, 대상자 총 440명을 목표로 하여 편의 표출하였다.

### 3. 연구도구

본 연구는 구조화된 설문지를 사용하였다. 설문지는 극복력 측정도구 14개 문항, 부부 친밀도 측정도구 8개 문항, 사회적 지지 측정도구 12개 문항, 우울과 불안 측정도구 각각 7개의 14개 문항, 신체적 증상 측정도구 13개 문항, 성 기능 상태 측정도구 19개 문항, 지각된 건강상태 측정도구 3개 문항, 삶의 질 측정도구 26개 문항과 일반적 특성 9개 문항의 총 118개 문항으로 구성되었다.

#### 1) 극복력 측정도구

극복력 측정도구는 Wagnild와 Young [13]이 개발한 극복력(14-item Resilience Scale, RS-14) 측정도구를 Son [14]이 Resilience Center ([www.resiliencecenter.com](http://www.resiliencecenter.com))에서 도구를 구매하였으며, 승인 받은 후 한국어로 번안한 도구를 사용하였으며 번안자의 허락을 받았다. 도구는 총 14개 문항의 7점 Likert 척도로 구성되었고, 점수 범위는 14점에서 98점으로 점수가 높을수록 극복력 정도가 높은 것을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85였으며, Son [14]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였다.

#### 2) 부부 친밀도 측정도구

부부 친밀도 측정도구는 Waring과 Reddon [15]이 개발한 부부친밀도 질문지(Marital Intimacy Questionnaire)를 Kim [16]이 자궁적출술 환자를 대상으로 수정·보완한 8개 문항의

도구를 사용하였고, 수정·보완자의 허락을 받았다. 도구는 4점 Likert 척도로 구성되었고, 점수범위는 8점에서 32점으로 점수가 높을수록 부부 친밀도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .86이었으며, Kim [16]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92였고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었다.

#### 3) 사회적 지지 측정도구

사회적 지지 측정도구는 Zimet 등이 개발한 인식된 사회적 지지의 다차원 척도(Multidimensional Scale of Perceived Social Support, MSPSS)도구를 Jung [17]의 한글판 사회적 지지도구로 측정하였다. 도구는 가족, 친구, 의미 있는 타인으로 구성된 3개의 영역, 총 12개 문항의 7점 Likert 척도로 구성되어 있다. 점수범위는 12점에서 60점으로 점수가 높을수록 가족, 친구, 의미 있는 타인으로부터 제공받은 사회적 지지 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .88이었으며, Jung [17]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .89였으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .96이었다.

#### 4) 우울 측정도구

우울 측정도구는 Zigmond와 Snaith [18]가 병원에 입원한 환자를 대상으로 개발한 불안-우울 척도(Hospital Anxiety-Depression Scale, HADS)를 GL assessment (<https://www.gl-assessment.co.uk>)에서 구매하여 승인을 요청한 후 Oh 등 [19]이 번안한 한글판 불안-우울 도구 가운데 논문 부록에 제시한 우울 측정도구를 인용하였다. 도구는 14개 문항으로 구성되었으며, 짝수번호의 우울에 관한 7개의 척도로 측정하였다. 각각의 문항은 4점 Likert 척도로 구성되어 있으며, 점수범위는 7점에서 28점으로 점수가 높을수록 우울이 높음을 의미한다. 한국어판 우울 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .86이었으며 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었다.

#### 5) 불안 측정도구

불안 측정도구는 Zigmond와 Snaith [18]가 병원에 입원한 환자를 대상으로 개발한 불안-우울 척도(Hospital Anxiety-Depression Scale, HADS)를 GL assessment (<https://www.gl-assessment.co.uk>)에서 구매하여 승인을 요청한 후 Oh 등 [19]이 번안한 한글판 불안-우울 도구 가운데 논문 부록에 제시한 불안 측정도구를 인용하였다. 도구는 14개 문항으로 구성되었으며, 홀수번호의 불안에 관한 7개의 척도로 측정하였다. 각각의 문항은 4점 Likert 척도로 구성되어 있으며, 점수범위는 7



점에서 28점으로 점수가 높을수록 불안이 높음을 의미한다. 한국어판 불안 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .89였고 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었다.

#### 6) 신체적 증상 측정도구

신체적 증상 측정도구는 Cleeland 등[20]이 개발한 MD 앤더슨 증상목록(MD Anderson Symptom Inventory, MDASI)를 MD Anderson Cancer Center의 증상연구기관으로부터 한국어판 도구를 다운 받아 사용하였다. 도구는 통증, 피로, 오심, 식욕부진, 입이 마름 등의 심각성을 묻는 항목 13개 문항으로 구성되어 있다. 증상항목의 측정은 0점에서 10점까지의 Likert 척도로, 지난 24시간 동안 가장 나빴던 때를 기준으로 측정하며, 0점은 증상이 전혀 없음을 의미하고 10점은 상상할 수 없을 정도로 심함을 의미한다. 점수범위는 0점에서 130점으로 점수가 높을수록 신체증상이 심함을 의미한다. 개발당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었고 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였다.

#### 7) 성기능 측정도구

성기능 측정도구는 Rosen 등[21]이 개발한 성기능 도구(Female Sexual Function Index, FSFI)를 Kim 등[22]이 번안한 한국어판 성기능 측정도구를 번안자의 허락을 받고 사용하였다. 이 도구는 6개 영역(성욕구 2개 문항, 성적흥분 4개 문항, 질 윤활 4개 문항, 절정감 3개 문항, 만족감 3개 문항, 성교통증 3개 문항)의 총 19개 문항으로 구성되었다. 성욕구 2문항과 만족감 3문항 중 2문항이 5점 Likert척도로, 나머지 문항은 6점 Likert 척도로 측정된다. 점수범위는 4점에서 95점으로 점수가 낮을수록 성기능 장애 정도가 심각함을 의미한다. 개발당시 도구신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .97이었고 본 연구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었다.

#### 8) 지각된 건강상태 측정도구

지각된 건강상태를 측정하기 위하여 Lawton 등[23]이 개발한 4개 문항의 지각된 건강상태 측정도구를 Kim과 Hong [24]이 번안, 수정한 3개 문항의 지각된 건강상태 측정도구를 사용하였고, 번안, 수정자의 허락을 받았다. 각 문항은 '매우 건강하지 못하다' 1점에서부터 '매우 건강하다' 5점까지의 5점 Likert 척도로 측정하여, 점수범위는 3점에서 15점으로 점수가 높을수록 지각된 건강상태 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .90이었고, Kim과 Hong [24]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .66이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's

$\alpha$ 는 .87이었다.

#### 9) 삶의 질 측정도구

대상자의 건강 관련 삶의 질 측정은 세계보건기구에서 제시한 삶의 질 측정도구(World Health Organization Quality of Life Assessment Instrument, WHOQOL)를 토대로 Min 등[25]이 개발한 한국어판 세계보건기구 삶의 질 단축형 도구(WHOQOL-BREF)를 사용하였고 한국어판 개발자의 허락을 받았다. 이 도구는 신체적 건강, 심리적 건강, 사회적 건강, 환경적 건강, 전반적 건강의 5개 영역으로 이루어져 있다. 각 문항은 1점 '약간 그렇다'에서 5점 '전혀 아니다'까지의 5점 Likert 척도로 구성되어 있고, 3번, 4번, 26번은 부정문항으로 역환산하였으며, 점수 범위는 26점에서 130점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .90이었고 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92였다.

#### 10) 일반적 특성

일반적 특성은 문헌고찰을 바탕으로 구성한 것으로 연령, 학력, 결혼상태, 경제상태의 인구사회학적 특성과 수술 전 폐경 여부, 치료방법, 수술적 방법, 난소유무의 질병 관련 특성으로 구성하였다.

### 4. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 세브란스병원 연구윤리심의 위원회(IRB)의 승인 후 해당병원 부인암센터 교수들의 허락 하에 2015년 3월 16일부터 5월 15일까지 진행되었다. 자료수집은 연구자와 연구보조원 2명이 실시하였다. 연구보조원 2명은 간호학과를 졸업한 간호사로 조사자간 신뢰도를 높이기 위해 연구자가 연구의 목적, 방법, 동의서와 질문지 작성에 대해 교육한 후 자료수집을 하도록 하였다. 부인암센터 외래에서 진료명단을 확인하고, 자궁암(자궁경부암, 자궁내막암) 진단을 받고 외래에 방문한 환자 중 연구대상자 선정기준에 준하는 대상자를 선정하였다. 선정된 대상자에게 구두와 서면으로 연구목적 및 절차 등을 설명한 후 자발적으로 연구참여에 동의하는 자를 연구에 포함하였고, 대상자가 질문지에 직접 기입하는 방식으로 조사를 시행하였다. 외래 대기실에서 진료를 기다리는 동안 설문지 진행되었고, 설문을 작성하는데 약 20분 소요되었으며, 응답을 마친 후 바로 그 자리에서 설문지를 검토하여 응답이 누락되지 않도록 하고 설문지를 회수하였다. 전체 440명을 접촉하여 13명이 거절하여 총 427개를 수집하였고, 설문을 중도거

절하거나 미완성한 자료 18개를 제외한 최종 409개를 통계분석에 사용하였다.

## 5. 윤리적 고려

자료수집하기 전 해당 병원의 IRB 승인(IRB No.: 4-2015-0013)을 받았다. 대상자에게 본 연구는 익명이 보장되고, 설문에 포함된 연구내용은 연구 외의 다른 목적으로는 절대 사용되지 않음을 설명하였다. 그리고 언제든지 중도에 참여를 중단할 수 있음, 참여하지 않는다고 불이익이 없음을 설명한 후 서면으로 동의를 얻었다. 대상자에게는 칫솔, 치약 세트를 사례품으로 제공하였다.

## 6. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램과 AMOS (Analysis of Moment Structure) 21.0을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 특성(인구사회학적 특성과 질병 관련 특성)은 실수와 백분율로 생존기간에 따른 대상자의 특성에 대한 동질성 검증은  $\chi^2$  test로 분석하였다.
- 극복력, 부부친밀도, 사회적 지지, 우울, 불안, 신체증상, 성기능, 지각된 건강상태, 삶의 질 변인들간의 상호인과 관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 자궁암 환자의 삶의 질 가설적 모형에 대한 적합도는  $\chi^2/df$ , 기초부합지수(Goodness of Fit Index, GIF), 수정기초부합지수(Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI), 표준/비표준 적합 지수(Normed Fit Index, NFI), 상대적합지수(Comparative Fit Index, CFI), 근사오차평균자승의 이중근(Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA)을 이용하였다.
- 자궁암 환자의 삶의 질 가설적 모형의 총효과와 직접효과, 간접효과의 통계적 유의성을 검증하기 위해 붓스트레핑(bootstrapping)을 사용하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자 일반적 특성

대상자의 인구사회학적 특성 중 평균 연령은  $51.59 \pm 10.12$  세로 50세에서 60세 미만이 38.4%로 가장 많았다. 결혼 상태는

배우자가 있는 경우가 78.5%로 배우자가 없는 경우보다 많은 것으로 나타났다. 학력은 고졸이 43.0%로 가장 많았고, 대졸 이상이 38.6%, 중졸 이하가 18.3% 순으로 고졸 이상이 82%였다. 대상자의 질병 관련 특성 중 치료방법은 수술이나 항암화학요법, 방사선 요법 중 1가지 치료방법만 한 대상자가 50.6%로 가장 많았고, 2가지 치료방법을 한 대상자가 33.0%, 3가지 치료방법을 함께 한 대상자가 16.4% 순으로 나타났다. 자궁암 진단 받기 전 폐경이 되지 않은 경우가 39.6%로 진단 전 폐경이 안 된 경우가 더 많았으며, 난소는 없는 대상자가 58.9%로 난소가 있는 대상자보다 난소가 없는 대상자가 더 많은 것으로 나타났다. 자궁암 진단 시기는 급성기인 0~2년 미만이 50.1%, 확장기인 2년 이상이 49.9%로 비슷하게 나타났다. 자궁경부암을 진단 받은 대상자가 63.8%로 자궁내막암을 진단받은 대상자 34.2%보다 많았다(Table 1).

### 2. 측정 변인의 기술적 통계 및 다중공선성 분석

대상자의 극복력, 부부친밀도, 사회적 지지, 우울, 불안, 신체증상, 성기능, 지각된 건강상태에 대한 다중공선성을 분석하기 위해 각 요인의 평균평점과 표준편차를 알아보면, 극복력은 7점 척도로 평균평점은  $5.08 \pm 1.05$ 점, 사회적 지지는 5점 척도로 평균평점은  $3.59 \pm 0.92$ 점이었다. 부부친밀도는 4점 척도로 평균평점은  $2.29 \pm 0.83$ 점이었으며, 우울은 4점 척도로 평균평점은  $2.17 \pm 0.53$ 점이었으며, 불안도 4점 척도로 평균평점은  $2.19 \pm 0.59$ 점이었다. 신체증상은 10점 척도로 평균평점은  $2.29 \pm 0.83$ 점이었으며, 성기능은 5점 척도로 평균평점은  $3.26 \pm 0.89$ 점이었다. 지각된 건강상태는 5점 척도로 평균평점은  $3.17 \pm 0.80$ 점이었으며, 삶의 질은 5점 척도로 평균평점은  $3.12 \pm 0.55$ 점으로 나타났다.

연속변인의 공변량 구조모형 분석에서 전통적으로 정규분포를 가정하고 이에 대한 검증을 단일변량의 개별적인 변인들의 경우 왜도와 첨도의 검정을 통하여 이루어지는데, 공변량 구조모형의 왜도지수의 절대값이 3.0보다 작거나, 첨도지수의 절대값이 10.0보다 작으면 정규분포하는 것으로 판단한다. 본 연구에서 사용된 변수의 왜도, 첨도는 절대값이 정규분포를 가정하는 범위에 분포하고 있으므로 모든 변수들이 단일변량 정규분포를 벗어나지 않는 것으로 확인되었다. 또한 변수들의 다중공선성 유무의 파악을 위한 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)값이 1.02~4.59에 분포되어 모두 10 이하의 값으로 다중공선성 문제가 없는 것으로 나타났다(Table 2).

**Table 1.** Characteristics of Subjects and Research Concept Variables

(N=409)

Characteristics	Categories	n (%) or Mean±SD
Age (year)	< 40	66 (16.1)
	40~49	102 (24.9)
	50~59	157 (38.4)
	≥ 60	84 (20.5)
Monthly economic status	High	28 (6.8)
	Moderate	304 (74.3)
	Low	77 (8.8)
Marriage status	Unmarried	40 (9.8)
	Married	321 (78.5)
	Diverse/separation/bereavement	48 (11.7)
Education	Middle school	75 (18.3)
	High school	176 (43.0)
	University	158 (38.6)
Methods of treatment	One treatment <sup>†</sup>	207 (50.6)
	Two treatment <sup>‡</sup>	135 (33.0)
	Three treatment <sup>§</sup>	67 (16.4)
Existence of menopause before diagnosis	Yes	162 (39.6)
	No	247 (60.4)
Operation method	Abdominal endoscope	181 (44.3)
	Abdomen open operation	187 (45.7)
	None	41 (10.0)
Existence of ovary	Two ovary	137 (33.5)
	One ovary	31 (7.6)
	None	241 (58.9)
Type of uterine cancer	Cervical cancer	269 (65.8)
	Endometrial cancer	140 (34.2)
Period of received diagnosis (year)	< 2	205 (50.1)
	≥ 2	204 (49.9)
Research variables	Quality of life	80.37±14.86
	Resilience	71.90±14.87
	Marital intimacy	19.38±6.84
	Social support	43.12±11.13
	Depression	15.19±3.68
	Anxiety	15.33±4.11
	Physical symptoms	39.71±26.55
	Sexual function	56.02±20.28
	Perceived health status	9.52±2.42

SD=standard deviation; <sup>†</sup> Hysterectomy (Total or with Bilateral Oophorectomy) or Chemotherapy or Radiation Therapy;<sup>‡</sup> Hysterectomy+Chemotherapy or Hysterectomy+Radiation or Chemotherapy+Radiation; <sup>§</sup> Hysterectomy+Chemotherapy+Radiation.

### 3. 측정모형의 검증

대상자의 측정모형에 대한 검증은 모형추정가능성과 부합도를 검증하기 위해 2단계의 과정을 통해 이루어진다. 1단계에서는 측정모형의 적합도와 타당성을 확인한 후 2단계에서는 연구자가 인과관계를 설정한 요인 간의 관계를 서로 연결한 가설적 모형에 대한 적합도와 경로 유의성 여부를 판단한다. 따라서 측

정모형과 가설적 모형으로 분리하여 측정모형에 대한 확인요인분석을 먼저 실시하고 그 다음 가설적 모형을 검증하였다.

#### 1) 측정모형의 적합도와 집중 타당성 검증

대상자의 삶의 질에 대한 극복력, 부부친밀도, 사회적 지지, 우울, 불안, 신체적 증상, 성기능, 지각된 건강상태 관계에서의 측정모형의 적합도와 타당성을 확인하기 위해서 확인적 요인

분석을 실시하였다. 측정모형의 적합도를 판단할 지표는  $\chi^2$ , CMIN/DF, GFI, AGFI, NFI, NNFI, CFI, RMR, RMSEA 등을 이용하였다. 확인적 요인분석결과  $\chi^2=654.898$  (df=169,  $p<.001$ ), CMIN/DF ( $\chi^2/\text{df}$ )=3.875, GFI=0.866, AGFI=0.817, NFI=0.891, NNFI=0.891, CFI=0.916, RMR=0.054, RMSEA=0.084로 측정모형이 비교적 양호한 모형임이 검증되었다. 잠재변수와 그것을 측정하는 관측변수 사이의 일치성을 보는 집중타당성 검증을 위해 잠재변수에 대한 각 요인들의 표준적재치(standardized factor loading)은 최소 0.5 이상이어야 하며, 0.7 이상이면 바람직한 것으로 집중 타당성이 양호한 것으로 간주하게 되고, 각 표준적재치가 0.5 미만이면 관측변수를 제

거하게 된다[26]. 대상자의 우울과 불안은 모든 문항의 표준적재치가 0.5 이하여서 모든 문항을 합쳐 우울과 불안의 잠재변수에 하나의 요인이 측정변수가 되어 분석하였다. 각 요인의 표준적재치를 보면, 모두 0.5 이상으로 집중 타당성은 확보되었다고 할 수 있다. 또한 모든 요인에서 개념신뢰도(0.7 이상)와 분산추출지수(Average Variance Extracted, AVE)가 기준 0.5 이상을 보여 집중 타당성은 확보되었다(Table 2).

## 2) 측정모형의 개념 타당성, 법칙 타당성 검증(표준 적재치, 상관 계수)

확인적 요인분석에서 각 하부요인이 잠재변수를 잘 반영하

**Table 2.** Descriptive Statistics of Variables

(N=409)

Variables	Categories	Mean±SD	Skewness	Kurtosis	Tolerance	VIF	Estimate	SE	CR	AVE
Resilience	Total	5.08±1.05	-0.68	0.27	0.63	1.58	0.89	0.27	0.85	0.66
	Individual capable	5.22±1.16	-0.77	0.17	0.26	3.75	0.89	0.25		
	Self accommodation	5.22±1.13	-0.70	0.02	0.28	3.57	0.77	0.58		
	Receptive life	4.83±1.21	-0.46	-0.17	0.40	2.47				
Social support	Total	3.59±0.92	-0.43	-0.48	0.64	1.55	0.86	0.26	0.88	0.72
	Family support	3.82±1.01	-0.79	-0.04	0.28	3.53	0.73	0.51		
	Friend support	3.30±1.05	-0.24	-0.60	0.40	2.46	0.95	0.09		
	Others support	3.66±1.03	-0.48	-0.60	0.21	4.59				
Marital intimacy	Total	2.29±0.83	-0.10	-0.96	0.78	1.27	0.92	0.11	0.88	0.79
	Marital intimacy 1	2.55±0.91	-0.36	-0.84	0.36	2.74	0.79	0.27		
	Marital intimacy 2	2.04±0.87	0.24	-1.07	0.39	2.54				
Depression		2.17±0.53	-0.01	-0.19	0.37	2.64	-	-	-	-
Anxiety		2.19±0.59	-0.27	-0.76	0.42	2.35	-	-	-	-
Physical symptoms	Total	2.98±2.03	1.15	0.56	0.76	1.31	0.87	0.29	0.90	0.75
	Physical symptoms 1	3.55±2.38	0.81	-0.35	0.25	3.87	0.92	0.14		
	Physical symptoms 2	3.09±2.11	1.04	0.33	0.22	4.52	0.82	0.30		
	Physical symptoms 3	2.32±2.12	1.72	1.96	0.33	3.01				
Sexual function	Total	3.26±0.89	-0.09	-0.26	0.97	1.02	0.81	0.31	0.91	0.84
	Libido frequency	4.32±0.97	-1.49	1.77	0.30	3.25	0.99	0.01		
	Excitement intensity	4.22±1.02	-1.19	0.79	0.30	3.27				
Perceived health status	Total	3.17±0.80	-0.12	-0.51	0.84	1.18	0.84	0.22	0.88	0.71
	Perceived health status 1	3.15±0.90	-0.28	-0.31	0.32	3.06	0.87	0.17		
	Perceived health status 2	3.40±0.86	-0.24	-0.12	0.29	3.35	0.75	0.40		
	Perceived health status 3	2.97±0.98	-0.11	-0.53	0.44	2.23				
Quality of life	Total	3.12±0.55	-0.05	-0.27	-	-	0.88	0.09	0.91	0.69
	General health	3.08±0.66	-0.08	-0.24	0.27	3.70	0.86	0.13		
	Physical health	2.96±0.72	-0.01	-0.34	0.29	3.41	0.55	0.36		
	Psychological health	3.44±0.73	-0.44	-0.22	0.40	2.48	0.62	0.35		
	Social health	3.42±0.76	-0.09	-0.61	0.56	1.77	0.70	0.24		
	Environmental health	2.72±0.71	0.16	-0.23	0.46	2.15				
Fit index: $\chi^2=654.89$ ( $p<.001$ ) df=169 $\chi^2/\text{df}=3.87$ GFI=.86 AGFI=.81 NFI=.89 NNFI=.89 CFI=.91 RMR=.05 RMSEA=.08										

AGFI=adjusted goodness of fit index; AVE=average variance extracted; CFI=comparative fit index; CR=construct reliability; GFI=goodness of fit index; NFI=normed fit index; NNFI=non-normed fit index; RMR=root mean-square residual; RMSEA=root mean-square error of approximation; SE=standard error; VIF=variance inflation factor.



는지를 파악하기 위해 요인 부하량을 확인한 결과, 모든 경로계수가 유의하게 나타나, 하부요인들은 해당 잠재변수들을 잘 반영하였다. 각 요인의 표준 적재치가 모두 0.5 이상으로 나타나 개념타당성이 확보되었다고 하겠다(Table 2). 또한, 법칙타당성은 하나의 구성개념이 다른 구성개념을 얼마나 예측할 수 있는가를 나타내는 것으로 잠재변수 간 상관의 방향성과 유의성으로 확인가능하다[26]. 이 연구에서 삶의 질을 기준으로 상관관계를 살펴보면, 극복력( $r=.58, p<.001$ ), 부부친밀도( $r=.40, p<.001$ ), 사회적 지지( $r=.52, p<.001$ ), 지각된 건강상태( $r=.61, p<.001$ ) 간의 관계는 정적 상관관계로 나타났으며, 우울( $r=-.57, p<.001$ ), 불안( $r=-.52, p<.001$ ), 신체증상( $r=-.37, p<.001$ ), 성기능( $r=-.14, p<.001$ ) 간의 관계는 부적 상관관계로 나타나서 법칙타당성이 확보되었다(Table 3).

### 3) 측정모형의 판별 타당성 검증

측정모형의 모든 요인들 간의 상관관계를 분석할 때, 잠재변인 간 상관계수의 절대 값이 .85 이상이면 잠재변인 간의 상이한 요인을 측정하는 것이 아닌 동일한 요인을 측정하는 것이다[27]. 본 연구대상자에 대한 측정모형의 잠재변수들 간의 상관계수는 .12~.70 범위로 판단 기준인 .85 미만이기에 측정모형의 모든 변수가 상이한 요소를 측정하는 변별성을 가지고 있다. 주요 변인 간의 예측 타당성과 판별 타당성을 확인하도록 상관행렬과 분산추출지수와 관련성을 확인하였다. 주요 변인의 분산추출지수와 다중상관지수를 파악한 결과 모든 변수가 분산추출지수보다 모두 다중 상관계수( $r^2$ )의 값이 작아 요인 간

판별타당성을 확보하였다(Table 3).

## 4. 가설적 모형의 검증

본 연구에서 자궁암 환자의 삶의 질에 영향을 주는 요인들을 규명하기 위해 Ferrans 등[11]의 건강 관련 삶의 질을 바탕으로 만든 가설적 모형을 검증하였다. 구조화된 도구를 사용하여 삶의 질 관련요인으로 극복력, 부부친밀도, 사회적 지지, 우울, 불안, 신체증상, 성기능, 지각된 건강상태를 관측변수로 설정한 가설적 모형을 검증한 결과 측정모형의 수정을 필요로 하였다. 따라서 측정모형에 대한 확인적 요인분석을 실시하여 측정모형을 검증한 후 가설적 모형을 재검증하였다.

### 1) 가설적 모형의 적합도 검증

연구에서 설정한 대상자의 삶의 질 가설적 모형의 각 요인 간 상관행렬을 기초로 최대우도법을 통해 분석한 모형의 적합도 분석결과는 표 6과 같이 나타났다. 본 연구의 삶의 질 가설적 모형에 대한 적합도는 구조방정식 모형분석에서 일반적인 평가기준으로 삼는 지표들과 비교할 때 대체적으로 적합도 기준을 충족하고 있다. 구체적으로 살펴보면,  $\chi^2=866.81$  ( $p<.001$ )로 지각되어 가설적 모형이 적합하지 않은 것으로 나타났다. 그러나  $\chi^2$  통계량은 표본수에 민감하여 표본수가 300 이상인 경우 p값이 적게 나와 다른 지수를 확인하는 것이 바람직하다. 이에 표본수에 덜 민감한 다른 적합도의 판단지수를 확인한 결과, CMIN/DF는 2.0~5.0이면 좋은 정도의 적합도를 나타내는

Table 3. Correlation Matrix Table

(N=409)

Variables	Resilience	Social support	Marital intimacy	Depression	Anxiety	Physical symptoms	Sexual function	Perceived health status
Social support	.55							
Marital intimacy	.35	.40						
Depression	-.45	-.41	-.36					
Anxiety	-.37	-.31	-.28	.70				
Physical symptoms	-.25	-.15	-.22	.51	.48			
Sexual function	-.15	-.12	-.19	.19	.12	.18		
Perceived health status	.35	.23	.27	-.51	-.45	-.46	-.17	
Quality of life	.58	.52	.40	-.57	-.52	-.37	-.14	.61
Construct concept reliability	.85	.88	.88	-	-	.90	.91	.88
AVE	.66	.71	.79	-	-	.75	.84	.71

AVE=average variance extracted.

데[28], 본 연구에서는 CMIN/DF=4.16로 좋은 정도의 적합도를 나타내었다. GFI=0.86, AGFI=0.82, NFI=0.89, NNFI=0.89는 좋은 적합도의 기준인 0.9에 근접하게 나타내었다. CFI=0.91로 좋은 적합도 기준을 충족하였고, RMSEA는 0.05 이하이면 좋은 적합도이고 0.08 이하이면 양호한 적합도로 판단할 수 있는데 본 연구모형에서 RMSEA=0.07로 양호한 적합도를 나타내어 자궁암 환자의 삶의 질 가설적 모형은 적합한 것으로 나타났다.

## 2) 가설적 모형의 모수치 추정

연구모형이 자료와 양호하게 적합한 것으로 확인되어 가설적 모형 변인들 간의 모수치 추정 및 통계적 유의성의 검증결과는 다음과 같다.

- 삶의 질과 지각된 건강상태 간의 경로계수는  $\beta=.35$  ( $CR=10.06, p<.001$ )로 유의한 것으로 나타났고, 삶의 질과 사회적 지지 간의 경로계수는  $\beta=.09$  ( $CR=3.74, p<.001$ )로 유의한 것으로 나타났다. 삶의 질과 부부친밀도 간의 경로계수는  $\beta=.02$  ( $CR=2.69, p<.001$ )로 유의한 것으로 나타났고, 삶의 질과 극복력 간의 경로계수는  $\beta=.26$  ( $CR=7.32, p<.001$ )로 통계적으로 유의하였다. 삶의 질에 대한 지각된 건강상태, 사회적 지지, 부부친밀도, 극복력의 설명력을 나타내는 다중상관자승(squared multiple correlation, SMC)은 67.0%였다.
- 지각된 건강상태와 사회적 지지 간의 경로계수는  $\beta=.13$  ( $CR=4.49, p<.001$ )로 유의하였으며, 지각된 건강상태와 성기능 간의 경로계수는  $\beta=-.27$  ( $CR=-2.90, p=.004$ )로 유의한 것으로 나타났다. 지각된 건강상태에 대한 사회적 지지와 성기능의 설명력을 나타내는 다중상관자승은 9.0%였다.
- 성기능과 신체증상 간의 경로계수는  $\beta=.04$  ( $CR=1.98, p=.047$ )로 유의한 것으로 나타났다. 그러나 성기능과 사회적 지지 간의 경로계수는  $\beta=-.17$  ( $CR=-1.07, p=.285$ )로 유의하지 않으며, 성기능과 불안 간의 경로계수는  $\beta=-.22$  ( $CR=-0.83, p=.405$ )로 유의하지 않았고, 성기능과 우울 간의 경로계수는  $\beta=.01$  ( $CR=1.79, p=.073$ )로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 성기능에 대한 신체증상, 사회적 지지, 불안, 우울의 설명력을 나타내는 다중상관자승은 4.0%였다.
- 신체증상과 지각된 건강상태 간의 경로계수는  $\beta=-.09$  ( $CR=1.18, p=.235$ )로 유의하지 않았으나, 신체증상과 부부친밀도 간의 경로계수는  $\beta=-.32$  ( $CR=-2.85, p=.004$ )로 유의하였으며, 신체증상과 극복력 간의 경로계수는  $\beta=-.42$

( $CR=-4.13, p<.001$ )로 통계적으로 유의하였다. 신체증상에 대한 사회적 지지, 부부친밀도, 극복력의 설명력을 나타내는 다중상관자승은 11.0%였다.

- 불안과 사회적 지지 간의 경로계수는  $\beta=-.23$  ( $CR=-1.08, p=.277$ )로 유의하지 않았으나, 불안과 부부친밀도 간의 경로계수는  $\beta=-.27$  ( $CR=-2.17, p=.029$ )로 유의하였으며, 불안과 극복력 간의 경로계수는  $\beta=-.44$  ( $CR=-5.13, p<.001$ )로 통계적으로 유의하였다. 불안에 대한 사회적 지지, 부부친밀도, 극복력의 설명력을 나타내는 다중상관자승은 19.0%였다.
- 우울과 사회적 지지 간의 경로계수는  $\beta=-.28$  ( $CR=-2.38, p=.017$ )로 유의하였으며, 우울과 부부친밀도 간의 경로계수는  $\beta=-.30$  ( $CR=-3.34, p<.001$ )로 유의하였고, 우울과 극복력 간의 경로계수는  $\beta=-.44$  ( $CR=-5.32, p<.001$ )로 통계적으로 유의하였다. 우울에 대한 사회적 지지, 부부친밀도, 극복력의 설명력을 나타내는 다중상관자승은 28.0%였다(Table 4).

## 3) 직접, 간접, 총 효과 검증

자궁암 환자의 삶의 질에 관련 변인들 간의 가설적 모형의 직접효과, 간접효과, 총 효과와 이에 대한 통계적 유의성을 확인하기 위하여 부스트레핑을 실시한 결과는 다음과 같다. 대상자의 삶의 질에 직접효과와 경우 지각된 건강상태가  $\beta=.35$  ( $p=.010$ )로 가장 큰 요인으로 나타났으며, 그 다음으로 극복력이  $\beta=.26$  ( $p=.010$ ), 사회적 지지가  $\beta=.09$  ( $p=.010$ ), 부부친밀도가  $\beta=.02$  ( $p=.018$ )로 통계적으로 유의하게 나타났다. 성기능과 신체증상, 불안, 우울은 삶의 질에 미치는 직접효과가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 지각된 건강상태에 영향을 미치는 직접효과를 살펴보면 성기능이  $\beta=-.27$  ( $p=.010$ )로 가장 큰 요인이었으며, 그 다음은 사회적 지지가  $\beta=.13$  ( $p=.010$ )로 유의하게 나타났다. 신체증상과 불안, 우울, 극복력, 부부친밀도는 지각된 건강상태에 미치는 직접효과가 유의하지 않았다. 성기능에 영향을 미치는 직접효과를 살펴보면 신체증상이  $\beta=.04$  ( $p=.025$ )로 가장 큰 요인이었으며, 그 다음은 우울이  $\beta=.01$  ( $p=.050$ )로 유의하게 나타났다. 극복력과 부부친밀도, 사회적 지지, 불안은 성기능에 미치는 직접효과가 통계적으로 유의하지 않았다. 신체증상에 영향을 미치는 직접효과를 살펴보면 극복력이  $\beta=-.42$  ( $p=.010$ )로 가장 큰 요인이었으며 그 다음은 부부친밀도가  $\beta=-.32$  ( $p=.010$ )로 유의하게 나타났다. 사회적 지지는 신체증상에 미치는 직접효과가 통계적으로 유의하지 않았다. 불안에 영향을 미치는 직접효과를 살펴

**Table 4.** Hypothetical of Standardized Regression Weights

(N=409)

Pathway hypothesis			Estimate	SE	CR	p	SMC	Result
Depression	←	Resilience	-0.44	0.03	-5.32	<.001	0.28	Accept
	←	Marital intimacy	-0.30	0.04	-3.34	<.001		Accept
	←	Social support	-0.28	0.03	-2.38	.017		Accept
Anxiety	←	Resilience	-0.44	0.04	-5.13	<.001	0.19	Accept
	←	Marital intimacy	-0.27	0.04	-2.17	.029		Accept
	←	Social support	-0.23	0.04	-1.08	.277		Reject
Physical symptoms	←	Resilience	-0.42	0.06	-4.13	<.001	0.11	Accept
	←	Marital intimacy	-0.32	0.07	-2.85	.004		Accept
	←	Social support	-0.09	0.06	1.18	.235		Reject
Sexual function	←	Depression	0.01	0.14	1.79	.073	0.04	Reject
	←	Anxiety	-0.22	0.12	-0.83	.405		Reject
	←	Social support	-0.17	0.05	-1.07	.285		Reject
	←	Physical symptoms	0.04	0.07	1.98	.047		Accept
Perceived health status	←	Sexual function	-0.27	0.03	-2.90	.004	0.09	Accept
	←	Social support	0.13	0.04	4.49	<.001		Accept
Quality of life	←	Resilience	0.26	0.03	7.32	<.001	0.67	Accept
	←	Marital intimacy	0.02	0.03	2.69	.007		Accept
	←	Social support	0.09	0.03	3.74	<.001		Accept
	←	Perceived health status	0.35	0.03	10.06	<.001		Accept

CR=critical ratio; SE=standard error; SMC=squared multiple correlations.

보면 극복력이  $\beta = -.44$  ( $p = .010$ )로 가장 큰 요인이었으며, 그 다음은 부부친밀도가  $\beta = -.27$  ( $p = .013$ )로 유의하게 나타났다. 사회적 지지는 불안에 미치는 직접효과가 통계적으로 유의하지 않았다. 우울에 영향을 미치는 직접효과를 살펴보면 극복력이  $\beta = -.44$  ( $p = .010$ )로 가장 큰 요인이었고, 다음은 부부친밀도가  $\beta = -.30$  ( $p = .042$ )로 유의하게 나타났다. 사회적 지지가 불안에 미치는 직접효과는 유의하지 않았다(Table 5). 또한 삶의 질에 대한 간접효과에서는 성기능이  $\beta = -.12$  ( $p = .010$ ), 사회적 지지가  $\beta = .11$  ( $p = .010$ ), 우울이  $\beta = -.03$  ( $p = .048$ ), 신체증상이  $\beta = -.02$  ( $p = .029$ ), 극복력이  $\beta = .01$  ( $p = .010$ ), 부부친밀도가  $\beta = .01$  ( $p = .010$ )로 유의하게 나타났다. 사회적 지지가 우울에 미치는 직접효과는 유의하지 않았다(Table 5).

## 5. 연구가설의 검증

대상자의 삶의 질 가설적 모형에 설정한 총 19개의 연구가설 중 14개가 채택되었다(Table 4).

### 1) 우울을 내생변수로 하는 가설

- 가설 1. “극복력이 높을수록 우울은 낮을 것이다.”는 통계적으로 유의하게 채택되었다( $\beta = -.44$ ,  $p < .001$ ).
- 가설 2. “부부친밀도가 높을수록 우울은 낮을 것이다.”는 통계적으로 유의하게 채택되었다( $\beta = -.30$ ,  $p < .001$ ).

- 가설 3. “사회적 지지가 높을수록 우울은 낮을 것이다.”는 통계적으로 유의하게 채택되었다( $\beta = -.28$ ,  $p = .017$ ).

### 2) 불안을 내생변수로 하는 가설

- 가설 4. “극복력이 높을수록 불안은 낮을 것이다.”는 통계적으로 유의하게 채택되었다( $\beta = -.44$ ,  $p < .001$ ).
- 가설 5. “부부친밀도가 높을수록 불안은 낮을 것이다.”는 통계적으로 유의하게 채택되었다( $\beta = -.27$ ,  $p = .029$ ).
- 가설 6. “사회적 지지가 높을수록 불안은 낮을 것이다.”는 유의하지 않아서 기각되었다( $\beta = -.23$ ,  $p = .277$ ).

### 3) 신체증상을 내생변수로 하는 가설

- 가설 7. “극복력이 높을수록 신체적 증상이 낮을 것이다.”는 통계적으로 유의하여 채택되었다( $\beta = -.42$ ,  $p < .001$ ).
- 가설 8. “부부친밀도가 높을수록 신체적 증상이 낮을 것이다.”는 유의하여 채택되었다( $\beta = -.32$ ,  $p = .004$ ).
- 가설 9. “사회적 지지가 높을수록 신체적 증상이 낮을 것이다.”는 유의하지 않아서 기각되었다( $\beta = -.09$ ,  $p = .235$ ).

### 4) 성기능을 내생변수로 하는 가설

- 가설 10. “우울이 낮을수록 성 기능상태가 높을 것이다.”는 유의하지 않아서 기각되었다( $\beta = .01$ ,  $p = .073$ ).
- 가설 11. “불안이 낮을수록 성 기능상태가 높을 것이다.”

**Table 5.** Direct Effect, Indirect Effect, and Total Effect in Path Model

(N=409)

Path way hypothesis			Direct effect coefficient (p)	Indirect effect coefficient (p)	Total effect coefficient (p)
Depression	←	Resilience	-0.44 (.010)		-0.44 (.010)
	←	Marital intimacy	-0.30 (.042)		-0.30 (.013)
	←	Social support	-0.28 (.282)		-0.28 (.051)
Anxiety	←	Resilience	-0.44 (.010)		-0.44 (.010)
	←	Marital intimacy	-0.27 (.013)		-0.27 (.013)
	←	Social support	-0.23 (.051)		-0.23 (.051)
Physical symptoms	←	Resilience	-0.42 (.010)		-0.42 (.010)
	←	Marital intimacy	-0.32 (.010)		-0.32 (.010)
	←	Social support	-0.09 (.289)		-0.09 (.289)
Sexual function	←	Depression	0.01 (.050)		0.01 (.050)
	←	Anxiety	-0.22 (.497)		-0.22 (.497)
	←	Social support	-0.17 (.304)	-0.04 (.735)	-0.17 (.222)
	←	Physical symptoms	0.04 (.025)		0.04 (.025)
	←	Marital intimacy		-0.08 (.010)	-0.08 (.010)
	←	Resilience		-0.11 (.010)	-0.11 (.010)
	←				
Perceived health status	←	Sexual function	-0.27 (.010)		-0.27 (.010)
	←	Social support	0.13 (.010)	-0.01 (.221)	0.12 (.011)
	←	Marital intimacy		0.01 (.010)	0.01 (.010)
	←	Resilience		0.01 (.010)	0.01 (.010)
	←	Depression		-0.07 (.048)	-0.07 (.048)
	←	Anxiety		-0.01 (.496)	-0.01 (.496)
	←	Physical symptoms		-0.05 (.029)	-0.05 (.029)
Quality of life	←	Perceived health status	0.35 (.010)		0.35 (.010)
	←	Resilience	0.26 (.010)	0.01 (.010)	0.26 (.010)
	←	Marital intimacy	0.02 (.018)	0.01 (.010)	0.03 (.014)
	←	Social support	0.09 (.010)	0.11 (.010)	0.18 (.010)
	←	Depression		-0.03 (.048)	-0.03 (.048)
	←	Anxiety		-0.01 (.496)	-0.01 (.496)
	←	Physical symptoms		-0.02 (.029)	-0.02 (.029)
	←	Sexual function		-0.12 (.010)	-0.12 (.010)
	←				

는 유의하지 않아서 기각되었다( $\beta = -.22, p = .405$ ).

- 가설 12. “사회적 지지가 높을수록 성 기능상태가 높을 것이다.”는 유의하지 않아 기각되었다( $\beta = -.17, p = .285$ ).
- 가설 13. 신체증상이 낮을수록 성 기능상태가 높을 것이다.”는 유의하여 채택되었다( $\beta = -.04, p = .047$ ).

#### 5) 지각된 건강상태를 내생변수로 하는 가설

- 가설 14. “성기능이 높을수록 지각된 건강상태가 높을 것이다”는 유의하여 채택되었다( $\beta = -.27, p = .004$ ).
- 가설 15. “사회적 지지가 높을수록 지각된 건강상태가 높을 것이다”는 유의하여 채택되었다( $\beta = .13, p < .001$ ).

#### 6) 삶의 질을 내생변수로 하는 가설

- 가설 16. “극복력이 높을수록 삶의 질이 높을 것이다”는 통계적으로 유의하여 채택되었다( $\beta = .26, p < .001$ ).

- 가설 17. “부부 친밀도가 높을수록 삶의 질이 높을 것이다”는 통계적으로 유의하여 채택되었다( $\beta = .02, p = .007$ ).
- 가설 18. “사회적 지지가 높을수록 삶의 질이 높을 것이다”는 통계적으로 유의하여 채택되었다( $\beta = .09, p < .001$ ).
- 가설 19. “지각된 건강상태가 높을수록 삶의 질이 높을 것이다”는 유의하여 채택되었다( $\beta = .35, p < .001$ ).

## 논 의

본 연구에서는 자궁암 환자의 삶의 질 구조모형 개발을 위해 Ferrans 등[11]의 건강 관련 삶의 질 연구모형과 문헌고찰을 토대로 극복력, 부부친밀도와 사회적 지지를 외생변수로 하고, 우울, 불안, 신체증상, 성기능, 지각된 건강상태 및 삶의 질을 내생변수로 하여 삶의 질에 대한 가설적 모형을 구축하였다. 자궁암 환자의 삶의 질 정도와 삶의 질에 직접적으로 영향을 미치는



요인을 중심으로 논의하고자 한다.

자궁암 환자의 삶의 질 정도는 130점 만점에 평균 80.37점으로 삶의 질이 보통보다 약간 낮았다. 이러한 결과는 자궁내막암 환자를 대상으로 한 Ferrandina 등[4]의 연구(평균 77.1/120점 만점)와 부인암 환자를 대상으로 한 Park과 Oh [29]의 연구(평균 70.68/105점 만점) 결과와 유사하였다. 반면에 자궁암 환자를 대상으로 한 Fernandes와 Kimura [3]의 연구(평균 148.03/168점 만점)결과보다는 낮았고, 부인암 환자를 대상으로 한 Barnas 등[6]의 연구(평균 55/120점 만점)와 Lee와 Choi [30]의 연구(평균 62.1/108점 만점)와 영양장애가 있는 부인암 환자를 대상으로 한 Jeong 등[31]의 연구와 Nho 등[32]의 연구(평균 64.6/108점 만점) 결과보다는 높게 나타나 본 연구결과와 차이가 있었다. 이러한 차이는 연구대상자의 진단명의 차이와 측정도구가 달라 측정항목에 따른 차이로 여겨진다. 즉, 본 연구 대상자는 자궁경부암과 자궁내막암의 대상자로 WHOQOL 측정도구로 삶의 질을 측정한 반면에, 다른 연구들은 FACT-G, FACT-CX, EORTC QOL-CX24 혹은 C-QOL 등의 삶의 질 측정도구로 난소암 혹은 난소암과 질암을 포함한 부인암 환자를 대상으로 하였다. 그러나 연구마다 대상자의 질병종류나 진행 경과와 치료약물과 치료방법이 다를 수 있으므로 자궁경부암과 자궁내막암 및 난소암 환자를 구분해 부인암의 종류에 따른 삶의 질 측정도구를 이용하여 삶의 질을 비교하는 추후연구가 필요하리라 본다.

자궁암 환자의 삶의 질에 직접적으로 영향을 미치는 요인은 지각된 건강상태( $\beta=.36$ )가 가장 영향력이 큰 요인으로 나타났고, 다음은 극복력( $\beta=.27$ ), 사회적 지지( $\beta=.10$ ), 부부친밀도( $\beta=.03$ )의 순이었으며, 삶의 질에 67.1%를 설명하였다. 자궁암 환자의 삶의 질에 가장 직접적으로 영향을 미치는 요인은 지각된 건강상태이므로 대상자의 삶의 질은 극복력이 가장 영향을 미치는 요인으로 지각된 건강상태에 따라 자궁암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인이 다르게 나타났다. 따라서 자궁암 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 지각된 건강상태에 따라 다른 중재전략을 적용함으로써 삶의 질을 향상시켜야 할 것이다.

본 연구에서 지각된 건강상태가 자궁암 환자의 삶의 질에 중요한 지표로서 나타난 것은 Fernandes와 Kimura [3]의 연구에서 자궁경부암 환자의 건강상태에 대한 자기 지각과 평가는 건강 관련 삶의 질을 증가시키는 변수라는 결과와 Ashing-Giwa 등[33]의 연구에서 자궁경부암 군에서 지각된 건강상태는 건강 관련 삶의 질을 예측하는 요소라고 한 결과와 일치하였다. 또한 지각된 건강상태가 유방암 환자[34]의 삶의 질에 미치는 가장 큰 영향요인이라고 한 것과 Kim과 Tae [35]의 연구와

Choi 등[36]의 연구에서 암 환자의 삶의 질에 가장 영향하는 변인이라고 것과 일치하였다. 따라서 자존감과 영성을 높여 스스로 자신의 건강상태를 긍정적으로 인식하도록 하여 지각된 건강상태를 좋게 변화시켜주므로 자궁암 환자의 삶의 질을 향상시킬 수 있다고 본다.

극복력은 대상자의 삶의 질에 미치는 두 번째 요인으로 나타난 것은 Choi 등[36]의 연구에서 극복력이 삶의 질과 정적 상관관계로 극복력이 높을수록 삶의 질이 높으며 삶의 질을 가장 많이 설명하는 것으로 나타난 결과( $\beta=.37$ )와 일치하였다. 또한 Koo [37]의 중년여성을 대상으로 한 연구에서 극복력과 삶의 질이 강한 정적 상관관계를 나타내었고 극복력이 삶의 질을 희망 다음으로 높게 설명한다고 한 결과( $\beta=.40$ )와 Strauss 등[38]이 극복력 수준이 방사선치료 초기 성인 암 환자의 삶의 질을 예측하는 가장 중요 요인이라고 한 결과와 Koo [37]가 극복력 증진 프로그램이 극복력과 희망을 증가시키고, 심리적 고통을 완화시켜 암 환자의 삶의 질이 향상된 결과와 유사하였다. 따라서 자궁암 환자의 극복력을 높여 삶의 질이 높아지도록 하는 중재방안 모색이 바람직하다고 본다. 한편, 사회적 지지의 경우 본 연구의 자궁암 환자의 삶의 질에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Pinar 등[39]의 부인암 환자를 대상으로 한 연구에서 가족, 친구 및 의미 있는 타인의 사회적 지지가 많을수록 삶의 질이 높다고 한 결과와 일치하였으며, 암 환자 이외의 대상자에서도 사회적 지지가 삶의 질에 직접적인 영향을 주는 것으로 나타난 선행의 연구결과[35]와도 일치하였다. 또한 Kim과 Tae [35]는 암 생존자에 대한 가족지지의 사회적 지지가 높을수록 삶의 질이 높아 본 연구결과와 유사하였다. 따라서 자궁암 환자의 삶의 질이 높아지도록 가족, 친구, 의미 있는 타인 등의 지지가 지속될 수 있는 방안이 모색되어야 하겠다.

부부친밀도의 경우 본 연구의 자궁암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. Juraskova 등[40]의 연구에서 자궁암 환자가 성생활을 기피하는 원인은 치료 부위가 성생활과 관련 부분이므로 성생활로 인해서 암의 악화나 재발우려가 있으므로 성생활을 회피하게 되는데, 이러한 성생활의 회피 문제로 인해 부부친밀감이 저하되어 인간적인 삶의 의미와 희망을 잃게 되는 경우 삶의 질이 저하된다는 본 연구결과와 유사하였다. 또한 중년여성을 대상으로 한 Koo [37]의 연구에서 희망, 극복력, 가족지지와 함께 부부친밀감이 삶의 질을 69.1% 설명하는 중요한 요인으로 나타나 본 연구결과와 비슷하였다. 따라서 자궁암 환자의 부부친밀도가 높을 경우 대상자의 삶의 질이 높아질 수 있으므로 암 치료로 인한 성기능의 변화와 장애에 대한 올바른 지식을 가지고 적절한 성생활을 할 수 있도록 중재

방안을 모색하는 다각적인 접근과 관심이 요구된다. 본 연구의 의의는 간호이론 측면에서 Ferrans 등[11]의 건강 관련 삶의 질 모형을 근간으로 하여 문헌고찰을 토대로 자궁암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 검증하여 건강 관련 삶의 질 모형이 대상자 질환을 고려하여 수정·보완해야 하는 부분을 제시하였다. 간호연구 측면에서 본 연구의 모형에서 유의한 경로계수를 참고 하여 효율성을 높일 수 있는 교육 프로그램 개발과 생존단 계별 특성을 강화시킬 수 있는 실무의 이해를 증진시킬 수 있으며 추후 자궁암 생존자의 삶의 질 연구에 기초자료로 활용도가 클 것이다. 또한 간호중재 개발을 위한 자궁암 환자의 삶의 질과 관련요인의 관계에서 직접효과와 간접효과가 있는 요인을 규명하였기에 반복연구를 위한 기초자료로 활용될 것이다. 간호 실무 측면에서 본 연구는 자궁암 환자들의 삶의 질 영향요인을 규명함으로써 대상자 삶의 질을 향상시킬 수 있는 전략과 암 환자관리 가이드라인의 개발에 필요한 기초자료를 제시하였다. 본 연구의 제한점은 대상자 선정에 있어서 3차 의료기관에서 편의 추출하였으며, 성기능 측정 문항에 무응답자의 처리에 한계가 있었으므로 일반화에 신중을 기하여야 할 것이다.

## 결론 및 제언

본 연구는 자궁암 환자의 삶의 질을 위해 구축된 가설적 모형을 검증하기 위한 조사연구이다. 자궁암 환자의 삶의 질 가설적 모형에 관련변인으로 극복력과 부부친밀도, 사회적 지지, 우울, 불안, 신체증상, 성기능, 지각된 건강상태가 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하였다. 자궁암 환자의 삶의 질에 가장 직접적으로 영향을 미치는 요인은 지각된 건강상태였고, 그 다음이 극복력과 사회적 지지, 부부친밀도로 삶의 질에 영향하는 것으로 나타났다. 또한 간접적으로 다른 요인을 통해 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 성기능, 사회적 지지, 우울, 신체증상, 극복력, 부부친밀도로 나타났다. 자궁암 환자의 삶의 질을 높이고 지각된 건강상태를 높이는 방안의 모색과 가족, 친구, 의미있는 타인 등 사회적 지지가 지속될 수 있는 지원이 필요하다고 본다. 자궁암 환자의 부부친밀도가 높을 경우 대상자의 삶의 질이 높아질 수 있으므로 암 치료로 인한 성기능의 변화와 장애에 대한 올바른 지식을 가지고 적절한 성생활을 할 수 있도록 중재방안을 모색하는 다각적인 접근과 관심들이 요구된다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## AUTHORSHIP

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

## ACKNOWLEDGEMENT

This article is a condensed form of the first author's doctoral thesis from Yonsei University.

## REFERENCES

1. Jung KW, Won YJ, Kong HJ, Oh CM, Cho H, Lee DH, et al. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival and prevalence in 2012. *Cancer Research and Treatment*. 2015;47(2):127-41. <https://doi.org/10.4143/crt.2015.060>
2. Ministry of Health and Welfare, Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2014. Annual Report. Seoul: Ministry of Health and Welfare, Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center; 2016 December. Report No.: 11-1352000-000145-10. [https://www.cancer.go.kr/docview/preview.do?attach\\_seq=8039](https://www.cancer.go.kr/docview/preview.do?attach_seq=8039)
3. Fernandes WC, Kimura M. Health related quality of life of women with cervical cancer. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2010;18(3):360-7.
4. Ferrandina G, Petrillo M, Mantegna G, Fuoco G, Terzano S, Venditti L, et al. Evaluation of quality of life and emotional distress in endometrial cancer patients: a 2-year prospective, longitudinal study. *Gynecologic Oncology*. 2014;133(3):518-25. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.03.015>
5. Korean Society of Gynecologic Oncology. Practice Guideline for Gynecologic Cancer; 2010 [cited 2013 November 16]. Available from: <http://www.sgo.or.kr/community/pdf/110214.pdf>
6. Barnas E, Skret-Magierlo J, Skret A, Bidzinski M. The quality of life of women treated for cervical cancer. *European Journal of Oncology Nursing*. 2012;16(1):59-63. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2011.03.001>
7. Chun MS, Lee EH, Moon SM, Kang SH, Ryu HS. Medical and psychological factors influencing on the quality of life in patients with cervix cancer. *Radiation Oncology Journal*. 2005;23(4):201-10.
8. Kim EK, Park YS. Health promotion, stress and quality of life in patients with genital neoplasms. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2010;13(2):114-22.
9. Park JS, Lee HR. Comparison of distress and body image according to the stages of cancer survivorship in gynecological cancer patients. *Asian Oncology Nursing*. 2014;14(1):15-22.
10. Lee EJ, Lee YG, Lee DJ, Lee SH, Park HB. Quality of life in women who underwent radical hysterectomy. *Obstetrics &*

- Gynecology Science. 2001;44(10):1761-8.
11. Ferrans CE, Zerwic JJ, Wilbur JE, Larson JL. Conceptual model of health-related quality of life. *Journal of Nursing Scholarship*. 2005;37(4):336-42.
  12. Kim GS. Structural equating model analysis. Seoul: Hannarae Academy; 2010.
  13. Wagnild GM, Young HM. Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*. 1993;1(2):165-78.
  14. Son SH. The relationship between quality of life, resilience and motivation of rehabilitation of the elderly suffering from stroke [master's thesis]. Busan: Catholic University of Pusan; 2016.
  15. Jung TS. Social welfare application measure-social welfare practice and appraisal instrument. Gwangju: Gisungge Academy; 2010.
  16. Kim SN. A structural model for quality of life in women having hysterectomies. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1999; 29(1):161-73.
  17. Jung TS. Social welfare application measure - social welfare practice and appraisal instrument. Gwangju: Gisungge Academy.
  18. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67:361-70.
  19. Oh SM, Min KJ, Park DB. A study on the standardization of the hospital anxiety and depressed scale for Koreans. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*. 1999;38(2):289-96.
  20. Cleeland CS, Mendoza TR, Wang XS, Chou C, Harle MT, Morrissey M, et al. Assessing symptom distress in cancer patients: the M.D. Anderson Symptom Inventory. *Cancer*. 2000;89(7): 1634-46. <https://doi.org/10.1046/j.1533-2500.2001.01023-30.x>
  21. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multi-dimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 2000; 26(2):191-208. <https://doi.org/10.1080/0092623002278597>
  22. Kim HY, So HS, Park KS, Jeong SJ, Lee JY, Ryu SB. Development of the Korean version of female sexual function index (FSFI). *Korean Journal of Andrology*. 2002;20:50-6.
  23. Lawton MP, Moss M, Fulcomer M, Kleban MH. A research and service oriented multi level assessment instrument. *The Journal of Gerontology*. 1982;37(1):91-9.
  24. Kim HJ, Hong YS. An effect of muscle strength training program on muscle strength, muscle endurance, instrumental activities of daily living and quality of life in the institutional elderly. *Korean Academy of Community Health Nursing*. 1995; 6(1):55-73.
  25. Min SK, Lee CI, Kim KI, Seo SY, Kim DK. Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). *The Korean Neuro-psychiatric Association*. 2000;37(3):571-9.
  26. Woo JP. Structural equation model concept and understanding. Seoul: Hannarae Academy; 2012.
  27. Moon SB. Basic concepts and applications of structural equation modeling: with AMOS19.0. Seoul: Hakjisa; 2015.
  28. Bollen KA. A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*. 1989;17(3): 303-16.
  29. Park JS, Oh YJ. Factors influencing on quality of life in gynecological cancer. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2012;24(1): 52-63.
  30. Lee JY, Choi SM. Quality of life in gynecological cancer patients during chemotherapy. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2007;13(4):290-8.
  31. Jeong JH, Nho JH, Kim GS, Lee YE, Yu SY, Lee HJ, et al. Characteristics and quality of life in gynecological cancer patients with chemotherapy induced peripheral neuropathy. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2013;19(4):201-10.
  32. 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):117-25.
  33. Ashing-Giwa KT, Tejero JS, Kim J, Padilla GV, Kagawa-Singer M, Tucker MB, et al. Cervical cancer survivorship in a population based sample. *Gynecology Oncology*. 2009;112(2):358-64. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2008.11.002>
  34. Park YM. A structural model for quality of life in breast cancer patients [dissertation]. Seoul: Kyung-Hee University; 2005.
  35. Kim YS, Tae YS. The influencing factors on quality of life among breast cancer survivors. *Asian Oncology Nursing*. 2008;11(3):221-8.
  36. Choi KS, Park JA, Lee JH. The effect of system experience and resilience on quality of life in patients with colorectal cancer. *Asian Oncology Nursing*. 2012;12(1):61-8. <https://doi.org/10.5388/aon.2012.12.1.61>
  37. Koo BJ. The influence of resilience, hope, marital intimacy, and family support on quality of life for middle-aged women. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2008;17(44):421-30.
  38. Strauss B, Brix C, Fischer S, Leppert K, Füller J, Roehrig B, et al. The influence of resilience on fatigue in cancer patients undergoing radiation therapy (RT). *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*. 2007;133(8):511-8.
  39. Pinar G, Okdem S, Buyukgonenc 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. <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e31822c47bd>
  40. Juraskova I, Butow P, Robertson R, Sharpe L, McLeod C, Hacker N. Post-treatment sexual adjustment following cervical and endometrial cancer: a qualitative insight. *Psycho-Oncology*. 2003; 12(3):267-79. <https://doi.org/10.1002/pon.639>