

위암수술 환자의 삶의 질 예측모형 구축

김영숙 · 태영숙

고신대학교 간호대학

A Predictive Model of Quality of Life for Stomach Cancer Patients with Gastrectomy

Kim, Young Suk · Tae, Young Sook

College of Nursing, Kosin University, Busan, Korea

Purpose: This study was designed to construct a predictive model to explain quality of life of stomach cancer patients with gastrectomy. **Methods:** Data were collected from July 10 to August 30, 2013 through survey using self-reported questionnaires. A total of 218 patients with gastrectomy was recruited from three different hospitals. Outcome variables were exogenous ones (self efficacy and social support) and endogenous ones (depression, perceived health status, self care behavior, and quality of life). **Results:** Goodness-of-fit of the hypothetical model was $\chi^2=143.37$, RMSEA=.07 CFI=.95, TLI=.93 SRMR=.05. Self care behavior, depression and perceived health status had significant direct effects on quality of life. Self efficacy and social support were affected quality of life indirectly. These variables explained 67.9% of total variance of quality of life, and self-care behavior was the most influential factor for quality of life. **Conclusion:** The findings of this study suggested that self care behavior must be considered as an intervention strategy to improve quality of life. Also a development of a specific intervention program to promote self efficacy and control depression for patients with gastrectomy is essential to facilitate their self care behaviors.

Key Words: Quality of life, Self care, Depression, Health status

서 론

1. 연구의 필요성

최근 위암 조기 검진율의 증가와 혁신적인 치료법의 개발로 인해 우리나라 전체 위암의 5년 생존율은 1995년도에 42.8%에서 2012년에는 71.5%로 28.7%나 증가하였다[1]. 이런 위암 생존율의 증가와 위암의 특성 중 많은 부분이 생활습관과 관

련되어 위암수술 환자의 관리는 일평생 관리를 필요로 하는 만성적인 질환의 개념으로 바뀌고 있다[2]. 위암 수술 환자는 치료과정 동안 영양결핍, 덩핑증후군, 빈혈, 피로, 골수기능 저하, 구내염, 변비, 설사, 오심, 구토 등과 같은 신체적 부작용과 치료과정으로 인한 스트레스로 인해 생리적 변화와 정서적인 각성을 경험하게 된다[3]. 또한 수술 및 보조치료로 인한 기능의 변화를 장기적으로 경험하게 되며, 퇴원 후 사회로 복귀한 후에도 암의 재발 가능성, 직장 동료나 가족들의 변화된 태

주요어: 삶의 질, 자가간호, 우울, 건강상태

Corresponding author: Tae, Young Sook

College of Nursing, Kosin University, 262 Gamcheon-ro, Seo-gu, Busan 602-703, Korea.
Tel: +82-51-990-3971, Fax: +82-51-990-3031, E-mail: taehope@kosin.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 김영숙의 박사학위논문 일부를 발췌한 것임.

- This manuscript is based on a part of the first author's doctoral dissertation from Kosin University.

Received: Sep 14, 2015 / Revised: Nov 19, 2015 / Accepted: Nov 26, 2015

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.

도와, 기능적 변화에 적응해야 하는 등 다양한 문제와 부딪치게 되어 위암수술 환자의 삶의 질이 저하될 수 있다[4].

삶의 질이란 전반적인 삶에 대한 주관적인 안녕감(well-being)으로[5], 현대에는 암 치료 평가 지표로서 환자가 삶의 질을 얼마나 영유할 수 있는가가 중요한 평가지표로 대두되었다[6]. 간호를 대상자의 신체적, 사회적, 정신적, 영적 차원에서 최적의 안녕 상태에 도달할 수 있도록 돕는 것으로 정의할 때[7], 위암수술 환자의 삶의 질 향상을 위한 간호중재방안의 개발이 필요하리라 사료된다.

위암수술 환자는 퇴원 후 합병증 없는 빠른 회복과 건강 증진을 위해서는 자신의 건강을 조절할 수 있는 스스로의 능력을 향상시키고 전문가와 함께 적극적으로 자신의 질병 조절에 참여해야 할 필요가 있다[8]. 뿐만 아니라 최근에는 의료비 절감을 위한 입원 기간의 단축이 시행되고 있어 가정에서 치료 부작용을 줄이기 위한 자가간호행위의 중요성이 더 부각되고 있다[9]. 이러한 자가간호행위는 자기효능감이 높을수록 증진되며[8], 부정적인 정서인 우울정도가 심할수록 자가간호행위를 방해하는 요인으로 작용한다[10].

위암 환자를 대상으로 한 선행연구들에서 삶의 질 관련요인으로 자기효능증진 프로그램을 적용한 환자들에게 자가간호행위와 삶의 질이 증진되었고[8], 수술시기별로 우울정도가 다르게 나타나 수술 후 1개월부터 삶의 질 증진을 위한 우울관리의 필요성을 강조하였다[11]. 또한 자신의 건강상태를 부정적으로 지각할수록 삶의 질이 감소하였고[12], 사회적 지지와 자기효능감은 위암 환자들의 우울을 감소시키는 요인으로 나타났다[3].

이상의 연구에서 위암 환자의 삶의 질 연구는 대부분 상관관계와 회귀분석에 그치고 있어 삶의 질과 관련된 변수들 간의 인과관계를 정확히 파악할 수 없었다. 그러므로 제 요인들 간의 직·간접적 관계와 상호작용이 삶의 질에 미치는 영향을 설명하는 총체적인 연구가 수행될 필요가 있다고 본다.

한편 Ferrans, Zervic, Wilbur와 Larson[5]의 건강 관련 삶의 질 연구모형은 질환을 중심으로 전반적인 삶의 질을 평가하는 건강 관련 성과 모형으로, 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 생물학적 기능, 증상, 기능적 상태, 일반적 건강 지각으로 제시하고 개인적 특성과 환경적 특성이 이들 요인들에 영향을 주고 있음을 제시하였다. 또한 Sousa[13]가 제시한 행동-강화 수행 모형은 자가간호행위를 삶의 질을 증진시키는 강력한 행동 요인으로 제시하고 있으며, 자가간호행위는 대상자의 개인적, 환경적 영향 요인에 의해 강화될 수 있음을 강조하고 있다. 따라서 본 연구는 위암수술 환자의 삶의 질에 영

향을 미치는 요인들을 검증하기 위해 Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 연구모형과 Sousa[13]의 행동-강화 수행 모형을 합성하여 이론적 모형으로 구축하였다.

삶의 질과 관련된 선행연구들을 분석한 결과 질병의 진단, 치료과정과 관련된 심리적 반응으로 부정적인 정서인 우울을 경험하게 되며, 이러한 우울로 인해 스스로의 건강상태가 좋지 않다고 지각하고[3,14], 지각된 건강상태가 낮을수록 자가간호행위에 부정적인 영향을 미치게된다[10]. 동시에 환자 개인의 자기효능감과 지지체계인 사회적 지지는 환자의 우울과 [3]과 지각된 건강상태에 영향을 미치고[10,15], 행동 요인인 자가간호행위를 강화함으로써 궁극적으로 삶의 질을 증진시킬 수 있을[8,10] 것이다.

따라서 본 연구는 위암수술 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하여 이를 설명하고 예측할 수 있는 모형을 구축함으로써 위암수술 환자의 삶의 질 증진을 위한 간호중재방안 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적과 문제 진술

본 연구는 이론 및 기존의 문헌고찰을 바탕으로 위암수술 환자의 삶의 질을 예측하는 가설적 모형을 제시하고, 삶의 질 관련 변인들 간의 직·간접효과를 확인하여 구조관계를 검증해 보고자 하였다.

3. 개념적 기틀과 가설적 모형

본 연구는 Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 모형과 Sousa[13]의 행동-강화 수행 모형 및 문헌고찰을 토대로 개념적 기틀을 설정하였다. 건강 관련 삶의 질 모형은 대상자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 주는 변인을 생물학적 기능, 증상, 기능적 상태, 일반적 건강지각으로 다루고 있다. 개인적 특성 및 환경적 특성이 이들 변인들을 통해 삶의 질에 영향을 미친다고 하였다. 한편 Sousa[13]의 행동-강화 수행 모형에서는 자가간호행위가 개인적 특성 및 환경적 특성으로 강화될 때 삶의 질을 증진시킬 수 있는 행동 변인으로 설명하고 있고, 선행연구에서는 자가간호행위를 건강상태를 증진시키기 위한 대처 행위로써 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 주요 변인임을 강조하였다[16]. 그러므로 본 연구에서는 Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 이론과 Sousa[13]의 행동-강화 수행 이론을 근거로 하여 선행연구에서 위암수술 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 적용하여 개념적 기틀을 설정하였다. 삶의 질에 영

향 미치는 변인들로서 개인적 특성은 자기효능감으로, 환경적 특성은 사회적 지지로, 심리적인 증상은 우울로, 일반적 건강 지각은 지각된 건강상태로, 행동 강화 요인은 자가간호행위로 조작화하였다. 따라서 위암수술 환자를 대상으로 한 본 연구의 가설적 모형에서는 경로의 방향을 다음과 같이 설정하였다. 개인적, 환경적 특성으로 조작화된 자기효능감과 사회적 지지는 우울, 지각된 건강상태, 자가간호행위와 삶의 질에 영향을 미치고, 우울은 지각된 건강상태와 자가간호행위에 직접적인 영향을 주며 긍정적으로 지각된 건강상태는 자가간호행위를 증진시켜 위암수술 환자의 삶의 질에 영향을 주는 것으로 경로를 설정하였다. 본 연구의 가설적 모형은 외생변수 2개와 내생변수 4개로 이루어졌으며, 외생변수는 자기효능감, 사회적 지지로, 내생변수는 우울, 지각된 건강상태, 자가간호행위, 삶의 질로 구성하였다(Figure 1).

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 연구모형과 Sousa[13]의 행동-강화 수행 모형 및 선행연구의 문헌고찰을 근거로 하여 위암수술 환자의 삶의 질을 설명하는 변인의 인과관계에 대한 예측 모형을 제시한 후에 모형의 자료에 대한 적합도와 연구가설을 검증하는 구조모형 검증연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 B광역시에 소재한 1개의 대학병원과 2개의 암전문병원에서 위암수술을 받고 입원하였거나 외래로 통원하는 환자를 대상으로 하였다. 표본의 크기는 구조방정식의 최대우도법(maximum likelihood)에 적합한 표본의 크기는 200여 개 이상이 요구되므로[17], 탈락율 10%를 고려하여 220명을 표집 대상으로 하였고, 회수된 자료 중 불충분한 자료를 제외하고 218명을 최종 분석 자료로 활용하였다. 구체적인 연구대상 선정기준은 다음과 같다.

- 위암수술 후 추후관리를 받기 위해서 중앙병동에 입원하였거나 외래에 내원한 환자
- 수술 후 2년을 경과하지 않고 재발이나 2차 암이 없는 환자로 우울약물 치료를 받지 않는 자
- 연구목적 이해하고 연구참여에 자발적으로 동의한 환자

3. 연구도구

1) 자기효능감

자기효능감은 행위를 성공적으로 수행할 수 있다는 자신감을 의미하며, Oh[12]가 개발하고 Kim[8]이 수정한 위암 환자의 구체적 효능감 도구를 사용하였다. 10개 문항의 5점 Likert 척도로, 안정적인 구조모형의 적합도를 위해 확인적 요인분석을 통해 2개 문항이 제거되었고, 2개의 하위요인(식이관리,

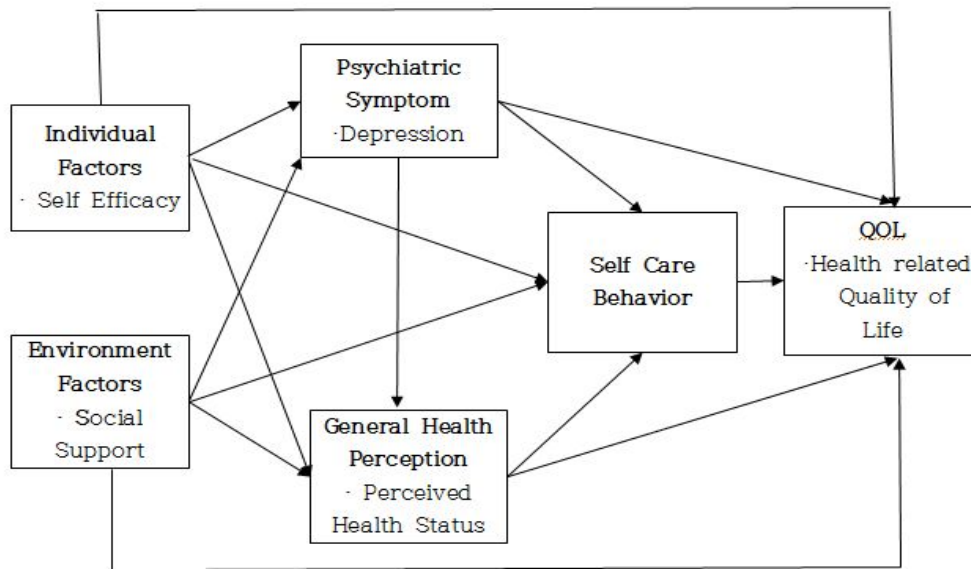


Figure 1. Conceptual framework of the study.

질병관리)으로 구분하였다. 점수가 높을수록 자기효능감 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Oh[10]의 연구에서 Cronbach's α 는 .86이었고, 본 연구에서도 .86이었다.

2) 사회적 지지

사회적 지지란 주어진 능력 안에서 평안한 마음으로 최고의 기능을 행하며 살아갈 수 있도록 환자의 지지체계에 의해 제공되는 자원을 의미하며, Tae[18]가 암 환자를 대상으로 개발한 사회적 지지 도구를 사용하였다. 16개 문항의 5점 Likert 척도로, 요인분석을 통해 2개의 하위요인(가족지지, 의료인지지)으로 구분하였다. 점수가 높을수록 사회적 지지 정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Tae[18]의 연구에서 가족지지 Cronbach's α 는 .82, 의료인 지지는 .84였고, 본 연구에서 가족지지는 .89, 의료인 지지는 .87이었다.

3) 우울

우울은 불안정감, 슬픔, 희망 없음을 계속적으로 느낌으로 인해 개인의 일상활동에서 즐거움이나 흥미가 감소되거나 불쾌한 기분을 나타내는 정서적인 상태를 말하며[19], Chon 등[20]이 통합적으로 한국판 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)로 개발한 도구를 사용하였다. 18개 문항의 4점 Likert 척도로, 안정적인 구조모형의 적합도를 위해 요인분석을 통해 2개 문항이 제거되었고 3개 하부요인(우울 감정, 긍정 문항, 신체화 증상)으로 구분하였다. 점수가 높을수록 우울정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Chon 등[20]의 연구에서 Cronbach's α 는 .91이었으며, 본 연구에서는 .91이었다.

4) 지각된 건강상태

지각된 건강상태는 현재의 건강에 대한 주관적 평가를 의미하며, Kang[15]이 암 환자를 대상으로 사용한 도구로 3개 문항의 5점 Likert 척도로, 요인분석을 통해 2개의 하부요인(현재 건강상태, 다른 사람과 비교한 건강상태)으로 구분하였다. 점수가 높을수록 지각된 건강상태 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kang[16]의 연구에서 Cronbach's α 는 .89였으며, 본 연구에서는 .84였다.

5) 자가간호행위

개인의 건강, 생명과 안녕상태를 유지하기 위한 적절한 기능을 발휘하기 위해 개인이 이행하는 행위를 의미하며[21], Kim[8]이 위암수술 환자를 대상으로 사용한 도구로 18개 문

항의 4점 Likert 척도이며, 안정적인 구조모형의 적합도를 위해 요인분석을 통해 4개 문항이 제거되고 2개의 하부요인(식이 및 운동, 투약 및 추후관리)으로 구분하였다. 점수가 높을수록 자가간호행위를 잘하고 있음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kim[8]의 연구에서 Cronbach's α 는 .79였고, 본 연구에서는 .93이었다.

6) 삶의 질

삶의 질은 현재의 전체적인 삶에 대한 주관적인 안녕감(well-being)을 의미하며[5], Lee[22]의 한국 암 특이형 삶의 질 도구를 사용하였다. 20개 문항의 5점 Likert 척도로, 안정적인 구조모형을 위해 요인분석을 통해 1개 문항이 제거되고 하부요인 중 정서적 상태와 걱정상태의 상관관계가 .90으로 높아 한 요인으로 묶어 4개의 하부요인(신체적 상태, 정서적 상태 및 걱정, 사회적 기능, 대처기능)으로 구분하였다. 도구의 신뢰도는 Lee[22]의 개발 당시 Cronbach's α 는 .81이었고, 본 연구에서는 .93이었다.

4. 자료수집

자료수집기간은 2013년 7월 10일부터 8월 30일까지였으며 B광역시 소재한 K대학병원과 D원자력의학원, S암전문병원에서 위암수술 후 병동에 입원하였거나 외래 통원하는 환자 중 선정기준에 해당되는 환자를 대상으로 하였다. 해당 병원의 간호부서와 진료 과에 자료수집을 의뢰하여 승인을 받고 병동과 외래 간호사의 도움을 받아 선정된 환자에게 직접 연구자가 설문지를 배분한 후 회수하였다.

5. 대상자의 윤리적 고려

자료수집을 위해 D원자력 의학원의 임상시험심사위원회의 승인(D-1307-012-002)을 받은 후 해당병원 간호부의 허락을 받고 자료를 수집하였다. 대상자에게 연구의 목적과 절차를 설명한 후 연구참여에 자발적으로 동의한 대상자에 한하여 서면 동의를 받은 후 자료 조사를 실시하였다. 개인의 신상 정보는 연구목적 외에는 전혀 노출되지 않을 것과 대상자가 원치 않을 경우 언제든지 중지할 수 있으며 수집된 자료 내용은 3년 동안 보관 후 전자파일은 복원이 불가능한 방법으로 파괴할 것이며 나머지 문서자료는 폐기할 것을 설명하였다. 연구 참여 동의서에는 대상자의 비밀 보장, 자발적 동의 및 참여 거부 가능성 등을 포함하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 18.0과 AMOS 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 각 변수들에 대해 빈도, 평균, 및 표준편차와 같은 서술적 통계로 분석하였고 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α 로 검증하였다.
- 측정 변수간의 다중공선성은 Pearson's correlation coefficients로 검증하였고 표본의 정규 성은 다변량 정규성 검증을 통하여 평균, 편차, 왜도, 첨도, 공차, Variance Inflation Factor (VIF)를 구하였다.
- 구조방정식 모형분석은 측정모형을 추정한 후 구조모형을 검증하였다. 측정모형에서 잠재변수 들의 타당 성 평가를 위해 확인적 요인 분석과 주성분분석과 직교회전법을 이용한 탐색적 요인분석을 이용하였다.
- 가설적 모델의 적합도는 절대적합지수 χ^2 값(CMIN), χ^2/df , 비교적합지수(CFI), 터커루이스지수(TLI), 표준 잔차평균자승이중근(SRMR), 근사오차평균자승이중근(RMSEA) 등으로 검증하였다.
- 구조모형의 경로에 대한 유의성 검증은 회귀계수, 표준오차, 임계치, p 값으로 확인 하였고 연구모형의 간접 효과와 총 효과의 유의성 검증을 위해 Bootstrapping이 사용되었다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 인구학적 특성에서 연령은 70세 미만인 37.2%로 가장 많았고, 성별은 남자가 67.0%였고, 학력은 고졸이 37.6%로 가장 많았다. 결혼상태는 기혼이 81.7%로 가장 많았고, 직업이 있는 경우가 40.8%로 나타났다. 대상자의 질병적 특성에서 병기는 조기위암이 35.8%로 가장 많았고, 위암 진단 후 경과기간은 7~12개월이 32.6%로 가장 많았다. 위암치료는 수술과 항암화학요법 병용이 96.8%로 가장 많았고, 위암 수술 종류는 위아전절제술이 46.3%로 가장 많았다.

2. 주요변인의 기술적 통계 및 다중공선성 분석

대상자의 연구변수들의 서술적 통계 결과를 살펴보면, 자기효능감 정도는 평균 평점 5점 만점에 4.02 ± 0.61 로 나타났

다. 사회적 지지는 평균 평점 5점 만점에 3.79 ± 0.63 , 우울은 평균 평점 4점 만점에 1.84 ± 0.49 , 지각된 건강상태는 평균 평점 5점 만점에 3.31 ± 0.80 , 자가간호행위는 평균 평점 4점 만점에 3.25 ± 0.46 , 삶의 질은 평균 평점 5점 만점에 3.69 ± 0.71 로 나타났다.

단변량 정규분포성 검증은 왜도와 첨도의 검정을 통하여 이루어지며 공변량 구조모형의 왜도지수의 절대 값이 3.0보다 작고, 첨도지수의 절대값이 10.0보다 크면 정규분포에 문제가 있는 것으로 판단한다[18]. 본 연구에서 사용된 변수의 왜도와 첨도의 값이 ± 2 범위에 분포하고 있어 모든 공차 및 VIF가 정규분포의 조건을 만족한 것으로 나타났다(Table 1).

3. 측정모델의 검증

구조회귀모델의 모델추정가능성과 적합도를 검증하기 전의 2단계 모델 추정가능성 확인 절차에 따라 측정모델과 구조모델로 분리하여 설정한 다음, 측정모델에 대한 확인적 요인분석을 먼저 실시하고, 그 다음 구조모델을 검증하였다. 지표 변인간 부하량을 살펴보면, 지표 변인별 부하량이 0.55~0.89로 표준화계수 0.50 이상으로 나타나서 각각 측정하고자 했던 잠재 변인들을 적절하게 측정하는 것으로 나타났다. 각 요인의 분산추출지수(AVE, 0.5 이상)는 자아탄력성 0.64 (CR=0.93), 사회적 지지 0.52 (CR=0.95), 우울 0.61 (CR=0.97), 지각된 건강상태 0.68 (CR=0.86), 자가간호행위 0.72 (CR=0.98), 삶의 질 0.60 (CR=0.97)으로 임계치 이상으로 나타나 집중타당성이 입증되어 측정하고자 하는 잠재요인을 적절하게 측정하는 것으로 판단된다. 또한 잠재변인 간 상관계수의 절대 값이 0.85 이상이면 잠재변인 간의 상이한 요인을 측정하는 것이 아닌 동일한 요인을 측정하는 것을 의미한다[18]. 본 연구의 결과 잠재변수들 간의 상호상관 정도를 살펴본 결과, 0.24~0.73 범위의 상관을 가지는 것으로 나타났고 분산추출지수와 다중상관지수 간의 비교 결과 분산추출지수보다 모두 다중상관계수(r^2)의 값이 작아 요인 간 판별타당성을 확보하였음을 알 수 있다.

일반적으로 구조방정식연구의 적합도 분석 보고는 최소한 연구모델의 χ^2 값, Steiger-Lind의 90% 신뢰구간 RMSEA, CFI, TLI, SRMR를 보고하도록 권하고 있다. 측정모델의 적합도를 알아보기 위해 최대우도추정방법을 사용하여 모델 적합도를 검증한 결과는 Table 2에서 제시한바와 같이 $\chi^2=143.37$ (df=75, $p<.001$)이었으나, RMSEA=0.07, CFI=0.95, TLI=0.93, SRMR=0.05로 부합도 지수가 기준[17]에 적합한 것으로 나타났다.

4. 구조회귀모델의 검증

본 연구의 구조회귀모델에 대한 적합도 검증은 최대우도추정방법(Maximum Likelihood Estimation)측정방법을 사용하였고, 적합도 지수가 권장수준에 양호하게 적합한 것으로 나타났다(Table 2).

구조회귀모델의 모수치 추정 및 통계적 유의성을 검증한 결과 자가간호행위에서 삶의 질($\beta = .44, p < .001$), 우울에서 삶의 질($\beta = -.43, p < .001$), 지각된 건강상태에서 삶의 질($\beta = .31, p =$

$.002$), 우울에서 자가간호행위($\beta = -.30, p = .011$), 자기효능감에서 자가간호행위($\beta = .59, p = .003$), 우울에서 지각된 건강상태($\beta = -.52, p < .001$), 자기효능감에서 지각된 건강상태($\beta = .32, p < .001$), 자기효능감에서 우울($\beta = -.25, p = .006$), 사회적 지지에서 우울($\beta = -.37, p < .001$)로 통계적으로 모두 유의하게 나타났다. 따라서 구조회귀모델의 적합도 지수와 모수치를 검증한 결과 적합도 지수가 기준을 충족하는 것으로 나타나 수정 없이 최종구조모델로 선정하였다(Figure 2).

Table 1. Descriptive Statistics of the Variables

(N=218)

Variables	Categories	M±SD	Skewness	Kurtosis	Tolerance	VIF
Self efficacy	Total	4.02±0.61	-0.64	0.27	0.84	1.20
	Diet management	3.81±0.71	-0.66	0.32	0.80	1.26
	Disease management	4.22±0.63	-0.76	0.38	0.80	1.26
Social support	Total	3.79±0.63	-0.33	-0.24	0.86	1.17
	Family support	3.87±0.73	-0.68	0.34	0.65	1.54
	Medical team support	3.71±0.69	-0.10	-0.40	0.65	1.54
Depression	Total	1.84±0.49	0.76	0.28	0.65	1.53
	Depressive mood	1.84±0.56	0.50	0.11	0.56	1.80
	Positive mood	1.88±0.61	0.70	0.37	0.65	1.56
	Physical symptom	1.82±0.59	0.48	-0.38	0.55	1.84
Perceived health status	Total	3.31±0.80	-0.37	0.23	0.70	1.43
	Current health condition	3.44±0.80	-0.33	0.22	0.56	1.79
	Compared with others	3.07±1.02	-0.22	0.17	0.56	1.79
Self care behavior	Total	3.25±0.46	-0.96	1.15	0.75	1.34
	Diet & exercise	3.30±0.56	-1.00	0.52	0.73	1.37
	Medication & follow up	3.21±0.50	-0.77	0.65	0.73	1.37
Quality of life	Total	3.69±0.71	-0.82	0.80		
	Physical status	3.91±0.87	-0.90	-0.15	0.39	2.58
	Emotional status and anxiety	3.73±0.93	-0.70	-0.35	0.63	1.58
	Social function	3.42±0.80	-0.49	0.07	0.57	1.76
	Coping	3.62±0.78	-0.73	0.25	0.58	1.72

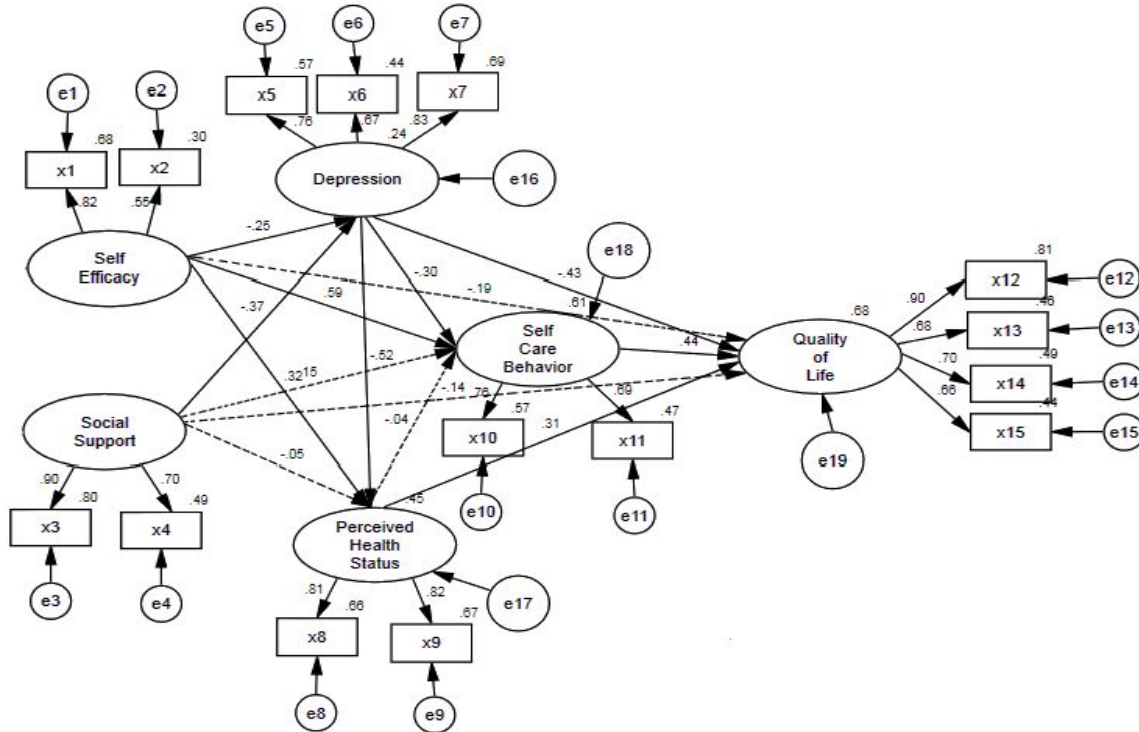
VIF=variance inflation factor.

Table 2. Fitness Statistics for Measurement Model and Structural Equation Model

(N=218)

Model	NPAR	DF	CMIN	TLI	SRMR	CFI	RMSEA	
							LO90	HI90
Measurement model	45	75	143.37	.93	.05	.95	.07	
							.05	.08
Structural equation model	41	79	143.37	.93	.05	.95	.95	
							.05	.08
Standard level			> .50	> .90	< .10	> .90	< .10	(> .02, < .10)

NPAR=the number of parameters in the model; DF=degree of freedom; CMIN=chi-square value; TLI=turker-lewis index; SRMR=standardized root mean square residual; CFI=comparative fit index; RMSEA=root mean square error of approximation; LO=low RMSEA; HI=high RMSEA.



x1=diet management; x2=disease management; x3=family support; x4=medical team support, x5=depressive mood; x6=positive mood; x7=physical symptom, x8=current health condition; x9=compared with others; x10=diet & exercise; x11=medication & follow up; x12=physical status; x13=emotional status and anxiety; x14=social function; x15=coping.

Figure 2. Path diagram for the structural equation model of the study.

5. 직접효과, 간접효과, 총 효과 검증

연구모델인 구조회귀모델의 총 효과에 대한 직접 효과 및 간접 효과를 나누어 추정한 다음, 직·간접 효과에 대한 통계적 유의성을 실시한 결과는 Table 3에서 제시되어 있다. 삶의 질에 유의한 직접효과가 있는 변수는 자기간호행위 ($\beta = .44, p = .011$), 우울 ($\beta = -.43, p = .026$), 지각된 건강상태 ($\beta = .31, p = .014$)이며, 간접효과가 있는 변수는 자기효능감 ($\beta = .52, p = .002$)과 사회적 지지 ($\beta = .31, p = .007$)이었으며 이들 변수는 총 효과에서 통계적으로 유의하였고, 68%의 설명력을 보였다. 자기간호행위에 유의한 직접효과가 있는 변수는 우울 ($\beta = -.30, p = .011$), 자기효능감 ($\beta = .59, p = .003$)이며 간접효과가 있는 변수는 사회적 지지 ($\beta = .13, p = .003$)가 유의하였으며 61%의 설명력을 보였다. 지각된 건강상태에 유의한 직접효과가 있는 변수는 우울 ($\beta = -.52, p = .004$), 자기효능감 ($\beta = .32, p = .010$)이며 간접효과가 있는 변수는 사회적 지지 ($\beta = .19, p = .001$)이었으며 이들 변수는 총 효과에서 통계적으로 유의하였고, 45%의 설명력을 보였다. 우울에 유의한 직

접효과가 있는 변수는 자기효능감 ($\beta = -.25, p = .013$), 사회적 지지 ($\beta = -.37, p = .002$)이며 24%의 설명력을 보였다.

논 의

본 연구는 Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 모형과 Sousa [13]의 행동-강화 수행 모형 및 선행연구를 토대로 위암수술 환자의 삶의 질을 예측하는 구조모형을 구축하여 삶의 질에 영향을 미치는 요인들의 구조적 인과관계를 검증하고 모형을 구축하기 위해 시도되었다.

본 구조모형은 위암수술 환자의 삶의 질에 대한 설명력이 67.9%로 높으며, 위암수술 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수들의 직접효과 크기는 자기간호행위, 우울, 지각된 건강 상태 순으로 나타났고, 자기효능감과 사회적 지지는 삶의 질에 직접효과는 유의하지 않았지만 간접효과가 유의한 것으로 나타났다. 이에 삶의 질에 영향을 미치는 변수들을 세부적으로 논의하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 삶의 질에 직접적인 영향을 주는 변인으

Table 3. Effects of Variables of the Structural Equation Model

(N=218)

Endogenous variables	Exogenous variables	Direct effect	Indirect effects	Total effects	CR	SMC
		β (<i>p</i>)	β (<i>p</i>)	β (<i>p</i>)		
Quality of life	← Self care behavior	.44 (.011)		.44 (.011)	2.76 (< .001)	.679
	← Depression	-.43 (.026)	-.28 (.002)	-.71 (.002)	-3.98 (< .001)	
	← Perceived health status	.31 (.014)	-.02 (.803)	.29 (.014)	3.11 (.002)	
	← Self efficacy	-.19 (.191)	.52 (.002)	.33 (.002)	-1.43 (.154)	
	← Social support	-.13 (.142)	.31 (.007)	.18 (.041)	-1.80 (.072)	
Self care behavior	← Depression	-.30 (.011)	.02 (.795)	-.28 (.020)	-2.53 (.011)	.608
	← Perceived health status	-.04 (.803)		-.04 (.803)	-0.30 (.765)	
	← Self efficacy	.59 (.003)	.06 (.347)	.64 (.004)	1.66 (.097)	
	← Social support	.15 (.087)	.13 (.003)	.26 (.024)	4.49 (< .001)	
Perceived health status	← Depression	-.52 (.004)		-.52 (.004)	-5.41 (< .001)	.453
	← Self efficacy	.32 (.003)	.13 (.010)	.45 (.006)	3.42 (< .001)	
	← Social support	-.05 (.566)	.19 (.001)	.14 (.181)	-0.59 (.553)	
Depression	← Self efficacy	-.25 (.013)		-.25 (.013)	-2.76 (.006)	.237
	← Social support	-.37 (.002)		-.37 (.002)	-3.81 (< .001)	

CR=critical ratio; SMC=squared multiple correlations.

로 자가간호행위, 우울, 지각된 건강상태로 나타났다. 이러한 결과는 위장암 수술 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 주요 변인으로 지각된 건강상태, 우울, 건강증진행위로 나타난 연구결과[23]와 유사하였다. 이 변인들 중 삶의 질에 직접적인 효과가 가장 큰 요인은 자가간호행위였으며, Andrews 등(2009)은 자가간호를 개인이 건강을 위한 기본적 행위와 질병 특이적 자가간호 노력으로 질병 이전 기능을 회복하고 일상을 유지하는 것을 포함하는 활동이라 하며, 자가간호행위가 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 변인임을 강조하였다. 암과 같은 만성질환을 가진 환자들에게 있어서 자신들의 건강을 관리하는데 있어 다른 사람에게 의존하는 것은 한계가 있으며 결국은 자신이 중심이 되어야 하는 점을 고려해 볼 때 위암수술 환자들이 자가 간호행위를 잘 할 수 있도록 돕는 간호전략이 중요하리라 본다.

본 연구의 모형에서 자가간호행위에 직접적인 영향을 미치는 요인은 자기효능감과 우울이었으며 이들은 자가간호행위를 58.2% 설명하였다. 이들 중 자기효능감은 자가간호행위에 직접 효과가 가장 큰 요인이며 자가간호행위를 매개변인으로 하여 삶의 질에 간접효과가 있는 요인으로 나타났다. 이는 위암수술 환자의 퇴원 시 단순히 교육을 통해 지식이나 기술만 제공하는 것으로는 환자의 건강을 위한 행동을 지속적으로 유지시키거나 동기를 유발시키는 데는 한계가 있으므로 자기효능감과 같은 개인적 요소를 강화함으로써 지속적인 자기관리가 가능함을 의미한다. 또한 우울은 자기효능감 다음으로 자가간호행위에 직접적인 영향을 미치는 요인이며 자가 간호를

매개변인으로 하여 삶의 질에 간접으로 영향을 미치는 요인이기도 하다. 즉 우울 정도가 높아질수록 신체활동은 줄어들고 질병관리를 위해 매일 수행해야 하는 환자의 자가간호행위는 감소하게 되어 궁극적으로 삶의 질이 저하된다[25]. 그러므로 위암수술 환자들의 자가간호행위를 증진시키기 위해서는 대상자의 상황에 맞는 구체적인 자기효능증진 프로그램의 적용과 질환치료과정에서 나타나는 우울 중재를 통해 궁극적으로 위암수술 환자의 삶의 질을 증진시킬 수 있으리라 기대된다.

둘째, 우울은 자가간호행위 다음으로 삶의 질에 직접적인 영향을 미치는 변인으로도 나타났다. 우울은 암 환자가 흔히 경험하는 정서적 문제로, 암 환자 대상의 26편의 논문을 메타 분석한 선행연구에서[14] 우울은 질병의 진행에는 영향을 주지 않았지만 환자의 생존율에 영향을 미치는 것으로 제시하고 있다. 위암 환자를 대상으로 한 선행연구[3]에서 위암 환자의 약 34.8%가 질병 과정 동안 우울증상을 호소였고, 위장암 환자를 연구한 선행연구[23]에서도 우울과 삶의 질의 관계가 전체적으로 강한 역상관계가 있어 우울이 심할수록 삶의 질 정도가 낮다는 것을 알 수 있었다. 이러한 결과는 위암 수술 환자들이 치료 과정 전후로 경험하게 되는 신체적·심리적 부작용으로 인해 우울을 경험하게 되며, 이러한 우울 증상이 지속될 경우 삶의 질이, 의학적 치료의 이행이 감소될 뿐 아니라 생존율에도 영향을 미치게 된다는 사실[25]을 알 수 있다. 뿐만 아니라 우울은 그 경중에 따라 자살로 연결될 수 있으므로 즉각적인 중재가 필요하리라 본다. 최근 심리사회적인 개입이 암 환자, 가족, 건강기관, 사회에 긍정적인 영향을 준다는 결과와

그 중요도가 증가함에 따라 캐나다 암 관리 전략협의회에는 정신적 증상을 암 환자 질병관리 및 치료에 있어 호흡, 맥박, 혈압, 체온, 통증에 이어 6번째 요인으로 추가하였다[26]. 또한 본 연구에서 우울은 지각된 건강상태와 자가 간호행위를 매개 변인으로 하여 삶의 질에 간접 영향을 주기도 하여 삶의 질에 영향을 미칠 수 있는 총 효과가 가장 큰 변인으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구[27]에서 우울과 지각된 건강상태가 삶의 질에 영향을 미치는 주요한 변인으로 나타난 결과와 일치하였다. 이는 위암수술 환자가 치료과정에 대한 두려움과 증상경험으로 인해 우울증상이 나타날 수 있으며 지각된 건강상태에 영향을 주어 치료과정 전반에 영향을 미칠 수 있다[3]. 또한 치료가 끝나고 일상생활이나 직업에 복귀하더라도 계속적으로 스스로 암 환자로 인식하여 우울할 수 있으므로 [27] 전반적인 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다. 반면 위암수술 환자의 우울에 영향을 미치는 직접적인 요인은 자기효능감, 사회적 지지로 나타났으며, 이러한 결과는 위암 환자를 대상으로 연구한 선행연구와 유사한 결과이다[3]. 본 연구에서는 자기효능감을 위암수술 환자들의 식이 및 자가 관리에 대한 자신감으로 측정하였으며, 연구결과 이러한 자신감이 낮을 때 환자들은 쉽게 우울해지고[3], 자가간호행위에도 소홀해지는 것으로 나타났[8]. 그러므로 이 연구결과를 기초로 하여 자기효능감을 증진시키고 우울 정도를 낮추는 중재 방안을 사용한다면 위암수술 환자의 자가간호행위 뿐만 아니라 궁극적으로 삶의 질을 증진시킬 수 있을 것으로 기대된다. 사회적 지지는 우울에 영향을 미치는 직접적인 요인으로 [3] 사회적 지지가 좋을수록 우울이 감소하는 것을 의미한다. 사회적 지지 증 가족은 최근 외래를 통한 경구용 항암화학요법이 시행되고 있어 가족은 환자의 약물 요법과 부작용을 관찰함으로써, 암 환자의 투병 생활에 커다란 지지 자원으로서의 역할을 하고 있다. 또한 위암수술 환자들은 의료인들로부터 많은 영향을 받고 있다. 이는 수술 후 회복기간 뿐 아니라 추후 관리를 위해서 지속적으로 병원을 방문하여 적극적으로 치료 계획에 참여해야 하기 때문이다[15]. 추후관리를 위해 병원을 방문하는 대부분의 환자들은 외래에서 진료 받을 때 마다 걱정과 불안감이 있지만 의료진의 괜찮다는 말 한마디에 긴장이 풀리며 스스로의 건강상태를 긍정적으로 생각하게 된다. 이러한 결과들을 통해 볼 때 가족과 의료인을 통한 사회적 지지가 우울과 같은 부정적인 정서 반응을 감소시키는 데 직접적인 효과가 있으며, 우울 증상을 동반하는 위암 환자 간호 시 고려해야 할 중요한 요인임을 알 수 있다. 그러므로 위암수술 환자의 우울을 조절하는 중재방안으로 가족과 의료진의 지지를 증

가시킬 수 있는 프로그램의 개발 등에 관심을 가질 필요가 있으리라 본다.

셋째, 지각된 건강상태는 우울 다음으로 삶의 질에 직접효과가 있는 변인으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구들에서 지각된 건강상태가 삶의 질에 유의한 영향력을 미치는 결과를 뒷받침해주는 결과이다[27,28]. Ferrans 등[5]은 건강 관련 삶의 질 개념 모형을 구축함에 있어 전반적 건강지각을 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 개념으로 제시하였고, Shin 등[29]은 인간은 자신이 어떻게 인지하느냐에 따라 행동이 좌우되기 때문에 건강에 대한 지각 정도가 향상될 수 있도록 도와 삶의 질을 증진시킬 필요가 있다고 강조하였다. 본 연구에서는 자기효능감과 우울이 지각된 건강상태에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 검증되었으므로 자기효능감을 높이고 우울을 감소시킬 수 있는 간호중재방안을 개발하여 위암수술 환자의 지각된 건강상태를 증진시킬 필요가 있으리라 사료된다.

넷째, 사회적 지지는 삶의 질에 대하여는 통계적으로 직접효과는 나타나지 않고, 우울과 지각된 건강상태를 통한 간접적인 효과만 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 간 이식수혜자를 대상으로 한 선행연구[8]에서 사회적 지지가 우울과 자기효능감의 간접경로를 통해 삶의 질에 영향을 미치는 결과와 유사하였다. 하지만 Salonen 등[30]의 연구에서는 사회적 지지가 삶의 질에 직접 영향을 주는 요인이며 치료를 위한 지속적인 의료인과의 접촉이 많을수록 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타나 의료인을 치료에 유용한 자원으로 포함시킬 것을 강조하였다. 이처럼 사회적 지지와 삶의 질의 관계가 선행연구에서 일관 되게 보고되지는 않으나 매개 변수를 통한 간접 효과가 있음을 파악할 수 있다. 앞으로 추후 연구에서 사회적 지지가 어떻게 위암수술 환자의 삶의 질에 영향을 미치는지에 대한 심도 깊은 연구가 필요할 것이라 본다.

Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 모형에서는 질환을 근거로 하여 환자가 지닌 신체, 심리적 상태 중심으로 삶의 질을 설명하였다. 본 연구에서는 자가간호행위를 삶의 질을 증진시킬 수 있는 대처 전략으로 Sousa[13]의 행동-강화 수행 모형을 근거로 추가함으로써 위암수술 환자의 삶의 질을 더 잘 예측할 뿐만 아니라 환자의 자가간호행위의 중요성이 부각될 수 있었다. 그러므로 본 연구결과를 토대로 하여 퇴원 후 위암수술 환자들이 스스로 건강을 돌볼 수 있도록 자가간호행위 중재 프로그램을 개발하여 삶의 질 증진에 기여할 수 있으리라 사료된다.

본 연구는 위암수술 환자를 대상으로 간호를 제공하는 실무자에게 간호중재에 필요한 모형을 제시하였고 Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 모형과 Sousa[13]의 행동-강화 수행 모형을

합성한 이론을 구축하여 검증하였으므로 본 연구는 Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 이론을 환자의 행위로까지 확장시켜 적용하였다는 것에 의의가 있다고 볼 수 있다. 또한 구축된 모형은 통해서 각 요인들 간의 직접, 간접 및 총 효과를 밝히고 인과적 관계를 파악함으로써 위암수술 환자의 삶의 질에 대한 이해를 증진시켰으며, 향후 수술한 위암 환자의 삶의 질 증진을 위한 중재 개발의 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

본 연구는 일부 지역 병원의 위암수술 환자를 대상으로 편의 표집 하여 조사한 자료를 토대로 하여 구조 모형을 구축하였으므로 연구결과를 해석하거나 일반화 할 때 신중을 기해야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 위암수술 환자를 대상으로 삶의 질에 영향을 미치는 요인 및 경로를 규명하고 이들 간의 관계를 근거로 삶의 질 예측모형을 구축함으로써 위암수술 환자의 삶의 질 향상을 위한 간호중재 전략을 위한 기초자료를 제시하고자 시도되었다.

본 연구를 통해 위암수술 환자의 자가간호행위, 우울, 지각된 건강상태는 삶의 질에 직접적으로 영향을 미치며, 자기효능감, 사회적 지지는 이들 변수들을 통해 삶의 질에 간접적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이 변수들 중 자가간호행위는 삶의 질에 직접효과가 가장 큰 요인으로 확인되었으며, 또한 자가간호행위에 직접 영향을 미치는 변수는 자기효능감과 우울이었다. 그러므로 위암수술 환자들의 자가간호행위를 증진시키기 위해서 대상자의 상황에 맞는 구체적인 자기효능감 증진과 질환치료과정에서 나타나는 부정적인 정서인 우울 중재를 통해 궁극적으로 위암수술 환자의 삶의 질을 증진시킬 수 있으리라 기대된다. 또한 본 연구의 의의는 Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 모형과 Sousa[13]의 행동-강화 수행 모형을 합성한 이론을 구축하여 검증한 결과, 기존의 Ferrans 등[5]의 건강 관련 삶의 질 이론을 환자의 행위 차원까지 확장시켜 검증하였다는 것에 의의가 있다고 볼 수 있다.

이러한 연구결과를 바탕으로 위암수술 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 이들 관련 요인들을 고려한 중재 접근이 필요하며 특히 자가간호행위는 수술한 위암 환자의 삶의 질 증진을 위한 행위전략으로 강조되어야 할 것이다.

본 연구의 결과를 기반으로 하여 아래와 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 위암수술 환자의 삶의 질을 향상시키는 행위 전략인 자가간호행위를 증진시킬 수 있는 지지 프로그램을 개발하고

그 효과를 검증할 필요가 있다.

둘째, 위암수술 환자의 삶의 질에 미치는 총 효과가 가장 큰 우울을 중재하는 프로그램을 개발 하고 그 효과를 검증할 필요가 있다.

셋째, 위암수술 환자의 지각한 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 직·간접 효과에 대한 더 심도 있는 연구가 필요하다.

넷째, 자가간호행위를 포함한 삶의 질 증진 모형을 위암 생존자 및 다른 종류의 암 환자에게도 적용하여 검증할 필요가 있을 것이다.

REFERENCES

1. Ministry of Health & Welfare, Korea Central Cancer Registry & National Cancer Center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2012. Seoul: Ministry of Health & Welfare. 2014, December.
2. Yun HM, Kim KY, Lee TY, Kim HJ, Kim KH, Kim DK. The factors affecting health promotion behavior among stomach cancer patients. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2011;12(10):4513-22. <http://dx.doi.org/10.5762/kais.2011.12.10.4513>
3. Kim JH. Influencing factors on depression in stomach cancer patients receiving. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2012;24(6):588-96. <http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2012.24.6.588>
4. Kim KH, Chung BY, Kim GD, Byun HS. Cognitive function in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. *Journal of Asian Oncology Nursing*. 2009;9(1):52-9.
5. Ferrans CE, Zerwic JJ, Wilbur J, Larson JL. Conceptual model of health-related quality of life. *Journal of Nursing Scholarship*. 2005;37(4):336-42. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1547-5069.2005.00058.x>
6. Kim HW, Choi SM. Structural equation modeling on quality of life in pre-dialysis patients with chronic kidney disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2012;42(5):699-708. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.5.699>
7. Ko MS, Kim TS, Min S, Park JS, Yeom YH, Yun SH, et al. *Introduction to nursing*, 3rd ed. Seoul: Soomoonsa; 2011.
8. Kim MY, Tae YS. Development and effects of a web-based self-efficacy promoting program on stomach cancer patients with gastrectomy. *Journal of Wholistic Nursing Science*. 2014; 7:51-65.
9. Jeong HY, Kwon MS. The effects on self-care knowledge and performance in the individualized education for chemotherapy. *Journal of Korean Oncology Nursing*. 2008;8(1):8-16.
10. Kim SY. Predicting factors on self-care behavior in kidney transplantation patients. [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2011.
11. Lee IK, Choi JY. Relationship of body weight, anxiety, de-

- pression and quality of life in patients with radical gastrectomy according to perioperative period. *Journal of Asian Oncology Nursing*. 2014;14(4):212-20.
<http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.4.212>
12. Oh PJ. A structural model for health promotion and quality of life in people with cancer. *Korean Journal of Adult Nursing*. 1996;8(2):291-308.
 13. Sousa VD, Zauszniewski JA, Musil CM, McDonald P, Milligan SE. Testing a conceptual framework for diabetes self-care management. *Research & Theory for Nursing Practice*. 2004;18(4):293-316. <http://dx.doi.org/10.1891/rtnp.18.4.293.64089>
 14. Satin JR, Linden W, Phillips MJ. Depression as a predictor of disease progression and mortality in cancer patients: A meta-analysis. *Journal of Cancer*. 2009;115(22):5349-61.
<http://dx.doi.org/10.1002/cncr.24561>
 15. Kang HS. Related factors on quality of life in male bladder cancer patients. [master's thesis]. Busan: Kosin University; 2008.
 16. Lee EO, Park HA, Kwon IG. Effect of discharge education of program of stomach cancer patient on patient's and caregiver's coping and quality of life. *Korean Journal of Adult Nursing*. 1996;6(2):308-23.
 17. Moon SB. Basic concepts and applications of structural equation modeling: with AMOS 17.0. Seoul: Hakjisa; 2009.
 18. Tae YS. A study on the correlation between perceived social support and depression of the cancer patients. [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 1986.
 19. Cancer Net Podcast. Cancer and depression [Internet]. Alexandria: American Society of Clinical Oncology 2014 [cited 2014 April]. Available from:
<http://www.cancer.net/coping-with-cancer/managing-emotions/depression>
 20. Chon KK, Choi SC, Yang GC. Integrated adaptation of CES-D in Korea. *Korean Journal of Health Psychology*. 2001;6(1):59-76.
 21. Orem DE. *Nursing concepts of practice*. 5th ed. St. Louis: Mosby; 1995.
 22. Lee EH. Development and psychometric evaluation of a quality of life scale for Korean patients with cancer (C-QOL). *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37(3):324-33.
 23. Lee EO, Eom AY, Song RY, Chae YR, Lam P. Factors influencing quality of life in patients with gastrointestinal neoplasms. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008;38(5):649-55.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2008.38.5.649>
 24. Andrews DR, Richard D, Aroian K. Factor structure of the Denyes self care practice instrument (DSCPI-90(C)). *Western Journal of Nursing Research*. 2009;31(6):799-811.
<http://dx.doi.org/10.1177/0193945909337726>
 25. Somerset W, Stout SC, Miller AH, Musselman D. Breast cancer and depression. *Journal of Oncology*. 2004;18(8):1021-34.
 26. Bultz BD, Carlson LE. Emotional distress: the sixth vital sign—future directions in cancer care. *Journal of PsychoOncology*. 2006;15(2):93-5. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.1022>
 27. Chae YR. Relationships of perceived health status, depression, and quality of life of breast cancer survivors. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2005;17(1):119-27.
 28. Kim EM, Kim KS. A structural model on quality of life for recipients of liver transplants. *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing*. 2007;14(3):340-50.
 29. Shin IS, Han SS. A study on cancer patients' quality of life, perceived health status and susceptibility · severity for cancer recurrence. *Journal of East-West Nursing Research*. 2005; 11(2):146-54.
 30. Salonen P, Tarkka MT, Kellokumpu-Lehtinen PL, Koivisto AM, Aalto P, Kaunonen M. Effect of social support on changes in quality of life in early breast cancer patients: a longitudinal study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2012;27(2): 396-405.