



위암수술 환자의 자가간호수행 측정도구 개발

전민경¹ · 박금자²

¹가야대학교 간호학과, ²고신대학교 간호대학

Development of a Self-Care Performance Scale for Patients with Stomach Cancer after Gastrectomy

Jeon, Min Kyung¹ · Park, Geum Ja²

¹Department of Nursing, Kaya University, Kimhae; ²College of Nursing, Kosin University, Busan, Korea

Purpose: This study was to develop a valid and reliable self-care performance scale for stomach cancer patients with gastrectomies. **Methods:** The initial items for the self-care performance scale were derived by a literature review and in-depth interviews with stomach cancer patients with gastrectomies and a conceptual framework based on Orem's theory was used. The identified items were evaluated for content validity by experts. The main survey with refined items was performed with a sample of 232 patients. The data were analyzed using item analysis, Pearson correlation coefficients, Cronbach's alpha and factor analysis. **Results:** A 22 item instrument with 7 factors was developed and the total variance explained was 66.9%. The factors were 'manage dietary restriction', 'avoid hazards', 'rest and elimination', 'manage social support and stress', 'regulation diet', 'meal portion control' and 'seek information and follow-up care'. The internal consistency, Cronbach's alpha was .86 and reliability of the subscale ranged from .65 to .82. **Conclusion:** This study suggested that the self-care performance scale is a reliable and valid instrument to measure self-care performance for patients with stomach cancer after gastrectomy.

Key Words: Stomach Neoplasms, Gastrectomy, Self-Care, Scales

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 위암 발생률은 전체 암 발생률 중 15.4%로 갑상선암에 이어 2위를 차지하고 있다. 위암은 조기 검진과 진단, 치료 기술의 발달로 치료 후 5년 생존율이 증가하고 있는 추세이다. 2013년 위암의 5년 생존율은 67.7%로 1999년에 비해 22.9% 증가하였으며, 특히, 초기에 발견하여 치료했을 경우 95% 이상의 생존율을 보이고 있다.¹⁾

암에 대한 생존율 향상은 암을 '불치병'이 아닌 당뇨나 고혈압과

같은 장기적인 관리를 요하는 '만성 질환'의 개념으로 변화하게 하였으며,²⁾ 현대병원 경영체계에서 포괄의료수가제의 적용으로 암 환자의 전반적인 재원일수가 단축되고, 외래에서 통원치료를 받게 됨에 따라 건강관리에 대한 책임이 환자와 가족에게 부과되어³⁾ 자가간호의 중요성이 더욱 증대되었다.

위암의 조기발견이 증가됨에 따라 위암치료를 위한 위절제술의 기회가 증가되고 있으며,⁴⁾ 치료과정 중 여러 가지 합병증과 심리적 변화가 발생되고 있다. 위절제술로 인한 신체적 합병증에는 조기 만복감, 식욕저하, 오심, 구토, 상복부 불편감, 소화불량, 상복부 통증, 설사 등으로 인한 체중감소와 영양결핍, 덤핑증후군, 빈혈 등이 있으며,⁵⁾ 심리적 변화에는 질병에 대한 불확실한 예후로 인한 두려움, 불안 및 우울 등이 있다.⁶⁾ 이와 같이 위암수술 환자들이 경험하는 신체적, 심리적 고통은 장기간의 투병과정에서 삶의 질에 크게 영향을 미치므로⁷⁾ 치료과정에서의 합병증과 부작용을 줄이고 정상적인 생활을 영위하기 위해서 질병에 대한 이해와 함께 자가간호를 수행하는 것이 필요하다.⁴⁾ 특히, 위는 생존을 위한 필요불가결한 기관이므로 위암 수술 후의 자가간호는 평생을 통해 요구된다.⁸⁾

자가간호는 생명, 건강 그리고 안녕을 유지하기 위해서 각 개인이

주요어: 위암, 위암수술, 자가간호수행, 도구개발

*이 논문은 제1저자 전민경의 박사학위논문 일부를 발췌한 것임.

*This manuscript is a condensed form of the first author's doctoral thesis from Kosin University.

Address reprint requests to: Park, Geum Ja

College of Nursing, Kosin University, 262 Gamcheon-ro, Seo-gu, Busan 49267

Tel: +82-51-990-3974 Fax: +82-51-990-3970 E-mail: gjpark@kosin.ac.kr

Received: May 13, 2016 Revised: June 9, 2016 Accepted: June 22, 2016

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

일상생활을 수행하는 활동의 실재를 말하는 것으로, 개인의 건강에 대한 위협의 최소화, 스스로 돌봄, 자기개발 및 성장을 포함하며, 자가간호의 성공은 스스로의 자가간호수행에 대한 개인의 적극적인 참여에 달려있다.⁹⁾ 위암수술 환자의 자가간호수행에 대한 주기적인 사정과 평가는 수술 후 환자의 경과에 대한 정보를 얻을 수 있고 환자의 치료를 통해 얻는 이득과 위험을 평가하는데 유용하며,¹⁰⁾ 간호사로 하여금 환자에게 적합한 간호중재의 적용을 가능하게 한다. 위암수술 환자의 자가간호수행은 그 정도가 높아질수록 환자의 활동능력이 향상되어지고, 나이가 사회복귀와 삶의 질 향상에도 기여한다.¹¹⁾ 그러므로 위암수술 환자의 자가간호수행 정도를 정확하게 파악할 필요가 있다.

지금까지 위암수술 환자의 자가간호수행을 측정하기 위해 사용된 도구들을 살펴보면, 연구자의 관심에 따라 식이¹²⁾ 또는 운동, 상처관리, 추후관리 등¹³⁾과 같이 신체적 영역의 단편적 요인만을 포함하여 측정한 도구를 사용하거나, 혈액암 환자의 자가간호수행 측정도구를 위암수술 환자에게 적용한 연구⁷⁾가 있었다. 이와 같이 선행 연구들에서 사용된 도구들은 위암수술 환자의 자가간호수행에 요구되는 다양한 속성을 포괄하지 못하고 있을 뿐만 아니라, 신뢰도와 타당도의 검정을 위한 표준화된 절차를 거치지 않은 도구들이었다. 현재까지 국내·외적으로 위암수술 환자의 자가간호수행에 대한 구성요인을 충실히 반영하여 측정할 수 있는 측정도구는 개발된 바가 없는 실정이다. 따라서, 위암 환자의 수술 후 자가간호수행에 대해 포괄적인 내용을 갖춘 측정도구의 필요성이 제기되고 있다.⁸⁾

이에 본 연구자는 위암수술 환자의 자가간호수행의 내용을 포괄적으로 반영한 도구를 개발하여, 위암수술 환자의 자가간호수행에 대한 사정 및 간호중재의 평가에 활용함으로써 위암수술 환자를 위한 간호실무와 간호연구에 기여하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 위암수술 환자를 대상으로 자가간호수행 측정도구를 개발하는 것으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다

첫째, 개념적 기틀에 근거하여 위암 수술 환자의 자가간호수행 측정도구를 개발한다.

둘째, 개발된 위암수술 환자의 자가간호수행 측정도구를 위암수술 환자에게 적용하여 도구의 신뢰도와 타당도를 검정한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 위암수술 환자의 자가간호수행에 적용할 수 있는 측정도구를 개발하고, 이에 대한 신뢰도와 타당도를 검정하는 방법론

적 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 K대학교에서 연구 윤리심의위원회(IRB No. 1040549-130701-SB-0020-01)의 심의를 거쳐 B광역시 소재의 1개 대학병원과 1개 잠전문병원에서 위암수술을 받고 외래 통원하는 환자 중 연령이 만 18세 이상, 위암수술 후 5년 이내, 자신이 위암으로 인한 절제술을 받았음을 알고 있으며 본 연구목적에 이해하고 연구 참여에 동의한 자를 대상으로 하였다. 예비도구 구성을 위하여 위암수술 환자 10명을 대상으로 심층면담을 실시하였다. 사전 조사는 위암수술 환자 36명을 대상으로 구성된 예비도구의 어휘의 난이도, 응답용이성, 수정이 필요한 부분과 설문지 작성 시간을 조사하기 위하여 실시하였다. 본 조사는 위암수술 환자 250명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 회수되어진 설문지 중 불성실하게 응답한 18명의 설문지를 제외하고 232부를 분석하였다.

대상자 수는 요인분석을 포함한 측정도구의 신뢰도와 타당도의 안정성 있는 검정을 위해 문항수의 5배 이상 또는 최소한 200사례 이상이 바람직하므로,¹³⁾ 본 연구에서는 40문항의 5배수 이상이며 200사례 이상인 250명에게 자료를 수집하였다.

3. 연구 절차

1) 구성요인 규명 및 예비도구 구성 단계

본 연구의 구성 요인을 규명하기 위하여 Orem⁹⁾의 자가간호 이론을 기반으로 자가간호와 관련된 선행 연구 및 기존 도구에 대한 고찰과 위암수술 환자를 대상으로 심층면담을 하였다. 그 결과 위암수술 환자의 자가간호수행을 '보편적 자가간호', '발달적 자가간호', '건강이탈에 대한 자가간호'의 세 가지 필수요소로 구성하였다. '보편적 자가간호 필수요소'에는 휴식과 활동, 위험에의 회피, 일상생활 조절, 건강보조활동, '발달적 자가간호 필수요소'에는 스트레스 관리, 사회적 지지 요인, '건강이탈에 대한 자가간호 필수요소'에는 정보추구, 추후관리, 합병증 관리, 식이관리 요인을 포함하여 구성하였으며, 구성요인과 문항의 내용적 측면의 적절성과 다양성을 위해 위암수술 환자 10명과 심층면담을 실시하였다. 이와 같은 과정을 통해 위암수술 환자의 자가간호수행에 관한 예비문항을 선정하였다. 예비문항 구성은 본 연구자와 1명의 간호학 교수가 문항을 선정하고, 중앙 전문간호사 3명, 간호학 교수 2명의 의견을 참고하여 중복되는 의미를 지닌 단어를 제외시키고 정련화하는 과정을 거쳐 총 52문항으로 구성하였다.

전문가의 의견으로부터 내용타당도를 검정하기 위하여 내용타당도 지수(Content Validity Index)를 산출하였다. 본 연구에서의 전문가 집단은 중앙전문간호사(5인), 전문의(3인), 간호학 교수(2인)로

구성하였다. 예비문항은 4점 Likert 척도로 구성하였으며, Lee 등¹⁴⁾의 기준에 따라 CVI가 .80 이상인 문항만 선정하였다. 이 단계를 통하여 CVI가 .80 미만인 5문항을 삭제하였으며, 전문가의 의견을 반영하여 5문항을 수정하였다. 수정과정을 거쳐 '보편적 자가간호' 16문항, '발달적 자가간호' 9문항, '건강이탈에 대한 자가간호' 22문항으로 총 47문항이 선정되었다. 선정된 문항의 반응척도는 4점 Likert 척도로 결정하였으며, 사전 조사를 위해 문항들을 분산 배치하여 재구성하였다.

문항을 개발하거나 선정하는데 고려해야 할 점은 문항을 쉽게 읽을 수 있고 이해가 되어야 한다.¹⁵⁾ 어휘의 난이도 및 이해도의 평가와 전체적인 문장의 흐름을 검토하기 위해 국문학자에게 자문을 의뢰하여 전체문항 중 18문항에 대하여 수정·보완하였다. 수정·보완 후 간호학교수 2인에게 확인받았다.

2) 사전 조사 단계

대상자의 일반적 특성 중 성별은 남자가 63.9%, 여자가 36.1%였으며, 연령 분포는 60~69세는 33.3%, 교육정도는 고졸 50.0%, 초졸 이하 25.0%, 대졸 이상 13.9%였다.

대상자들의 의견과 조사과정에서 의미의 전달이 명확하지 않거나 중복된 의미를 지닌 문항으로 판단된 7개 문항을 삭제하고 11개 문항을 수정·보완하여 총 40문항으로 선정하였으며 수정·보완 후 간호학교수 1인, 중앙전문간호사 2인에게 내용타당도를 검증 받았다. 설문지 작성에 걸린 평균 소요시간은 10분이었다.

3) 도구의 타당도 및 신뢰도 검증 단계

개발된 도구의 결정을 위해 예비도구의 타당도 및 신뢰도를 검증하였다.

(1) 연구 도구

본 연구에서는 개발된 도구의 준거타당도 검정을 위하여 European Organization of Research and Treatment for Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30 items (EORTC QLQ-C30)¹⁶⁾와 European Organization of Research and Treatment for Gastric Cancer specific module (EORTC QLQ-STO22)¹⁷⁾을 사용하였다. EORTC QLQ-C30과 EORTC QLQ-STO22를 준거타당도 검증기준으로 사용한 이유는 첫째 위암 환자의 건강 관련 삶의 질 도구 중 국내에서도 신뢰도와 타당도가 확보된 도구이며,¹⁸⁾ 둘째 위암 환자의 특이적 삶의 질을 포함하고 있다는 점, 셋째 위암수술 환자들이 자가간호수행 중에 경험하는 다양한 증상들을 포함하고 있기 때문이다. 도구는 사용 전 EORTC 그룹으로부터 도구 사용에 대한 허락을 받았으며 총 52개 문항으로 구성되어 있다. EORTC QLQ-C30과 EORTC QLQ-STO22

는 위암 환자의 건강 관련 삶의 질을 측정하기 위하여 개발된 도구로 자가보고형 4점 척도의 도구이다. EORTC QLQ-C30은 기능영역(15문항), 전반적 건강상태/삶의 질(2문항) 및 증상영역(13문항)의 하부영역으로 구성되어 있다. EORTC QLQ-STO22는 신체상과 증상(22문항)으로 구성되어 있다. 기능영역 및 전반적 건강상태/삶의 질은 점수가 높을수록 삶의 질 정도가 좋은 것을 의미하며, 증상영역은 점수가 높을수록 증상이 심한 것을 의미한다. 본 연구에서 내적 일관도 Cronbach's $\alpha = .85 \sim .88$ 이었다.

(2) 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS PC 프로그램 v19.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성은 빈도와 백분율을 이용하여 분석하였다. 내용타당도 검정을 위해 CVI를 산출하였으며, 문항 선별을 위한 문항분석은 Cronbach's α 를 이용하여 문항 간의 상관계수를 측정하였다. 구성타당도는 탐색적 요인분석을 이용하여 검증하였으며, 도구의 준거타당도 검정을 위해 EORTC QLQ-C30과 EORTC QLQ-STO22와의 상관관계를 분석하였다. 전체 도구 및 하위영역별 신뢰도 검정을 위해 Cronbach's α 와 Spearman-Brown 반복 상관계수를 이용하여 측정하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다. 대상자의 성별은 남자 67.2%, 여자 32.8%였으며, 연령 분포는 50~59세가 34.5%로 가장 많았다. 교육수준은 고졸이 37.9%로 가장 많았으며, 직업은 51.3%가 있는 것으로 나타났다. 대상자의 주 지지가족으로는 배우자가 65.5%로 가장 많았다. 대상자의 병기는 조기위암이 49.6%로 가장 많았으며, 위암 진단 후 기간은 1년 미만이 47.0%로 나타났다.

2. 도구의 신뢰도 및 타당도 검증

1) 문항분석

문항분석은 각 문항이 어느 정도 분별력이 있는지를 검토하는 과정으로¹⁴⁾ 척도 영역 내에서 전체 도구에 대한 기여도가 낮은 문항을 제거하기 위함이다. 문항분석을 위해 측정도구의 문항, 수정된 각 문항과 전체 문항간의 상관계수를 측정하였다. 그 결과, 최고 .61부터 최저 .28까지의 분포를 보였다. 각 문항과 전체 문항간의 상관계수는 대체로 $\pm .20$ 이하인 경우 해당문항은 각 척도 영역 내에서 기여도가 낮은 것으로 평가된다.¹⁹⁾ 본 연구에서 개발된 측정도구는 40문항 모두 .20 이상이었으므로 삭제된 문항은 없었으며, 내적일관도 Cronbach's α 는 .91이었다.

Table 1. Socio-demographic and Clinical Characteristics of Participants (N=232)

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Male	156 (67.2)
	Female	76 (32.8)
Age (year)	< 40	8 (3.5)
	40~49	27 (11.6)
	50~59	80 (34.5)
	60~69	68 (29.3)
	≥ 70	49 (21.1)
Marital status	Unmarried	12 (5.2)
	Married	190 (81.9)
	Widowed/divorced	30 (12.9)
Religion	No	76 (32.8)
	Yes	156 (67.2)
Educational level	≤ Elementary school	54 (23.3)
	Middle school	53 (22.8)
	High school	88 (37.9)
	College or University	37 (16.0)
Job	Yes	119 (51.3)
	No	113 (48.7)
Main caregiver	Spouse	152 (65.5)
	Sons and daughters	49 (21.1)
	Others	31 (13.4)
Stage	0	115 (49.6)
	I	48 (20.7)
	II	29 (12.5)
	III	34 (14.6)
	IV	6 (2.6)
Duration since diagnosis (year)	< 1	109 (47.0)
	1~2	70 (30.2)
	≤ 3	53 (22.8)

2) 구성타당도 검증

(1) 요인분석

본 연구에서는 구성타당도를 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다.

① Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 값과 Bartlett 구형성 검증

분석될 표본의 상관행렬이 적당한 크기를 가져야 요인분석이 가능하며 대체로 요인분석 할 변인들의 절반 이상은 상관이 $\pm .30$ 을 초과해야 하므로,¹³⁾ 본 연구에서 개발된 도구의 문항 간 상관은 4개 문항만을 제외하고 $\pm .30$ 을 초과하여 요인 분석의 가치가 있다고 할 수 있다. 요인분석 수행을 위한 표본의 적절성을 보기 위하여 KMO를 실시한 결과 KMO 값은 .84로 나타났다. KMO 값은 1에 가까울수록 표본의 상관이 요인분석하기에 적합하다는 것을 의미하며, .50 이상이면 표본자료가 요인분석에 적절하다고 할 수 있다.¹³⁾ Bartlett의 구형성 검증은 요인분석 모형의 적절성을 평가하는 매우

엄격한 방법으로 변인들 간의 자료가 적절한 상관을 가지고 있는지를 평가하는 준거가 된다. 본 연구에서는 $\chi^2 = 3454.21$ ($p < .001$)로 나타나 요인분석을 시행하기에 적합한 것을 나타냈다.

② 탐색적 요인분석을 통한 요인 추출

요인 추출방법은 주성분 분석을 시행하였으며, 요인회전은 직교회전 방식 중 베리맥스 회전(Varimax Rotation)을 이용하였다. 요인 추출은 고유값(eigen value) 1 이상, 요인들에 의해 설명된 분산의 누적 백분율 60% 이상, 공통성이 .50 이상, 요인적재 기준이 보수적 수준인 .50 이상으로 하였다. 고유값(eigen value)은 특정 요인의 모든 요인적재량을 제공하여 합한 것으로 특정 요인이 설명해 주는 총 분산을 의미한다. 고유값(eigen value)이 클수록 요인의 설명력이 크고, 0에 가까우면 다중공선성이나 변인의 중복이 있다고 판단될 수 있으므로 기준을 1.0으로 한다. 공통성은 특정 변수의 모든 요인적재량을 제공하여 합한 값으로 1.0에 가까우면 다중공선성이 의심되지만, 반대로 그 값이 너무 작으면 변인들 간의 선형 조합이 약함을 의미한다. 요인적재량은 각 변수와 요인 간의 상관관계 정도를 나타내 주는 상관계수이며 $\pm .40$ 이상이면 유의하다고 할 수 있으며, $\pm .50$ 이상이면 매우 유의하다고 할 수 있다.^{13,14)} 요인분석 결과, eigen value가 1 이상인 11개의 요인이 추출되었고 요인에 의해 설명된 누적변량은 62.8%였다. 이 중 요인 적재치가 .50 이하인 문항들을 삭제하고 요인분석 한 결과, 최종적으로 7개의 요인, 22개 문항으로 확정되었다. 22개 문항에 대한 KMO 값은 .81, Bartlett의 구형성 검증 결과 $\chi^2 = 1719.20$ ($p < .001$)로 나타나 요인분석을 시행하기에 적합하였다. 요인분석 결과 추출된 7개 요인의 요인적재량은 .57~.86이었으며, 누적설명력은 66.9%였다. 각 구성요인별 설명변량은 1요인 12.5%, 2요인 10.2%, 3요인 9.8%, 4요인 9.7%, 5요인 9.5%, 6요인 8.1%, 7요인 7.11%였다(Table 2).

③ 요인의 독립성과 신뢰성

각 요인들 간의 독립성을 파악하기 위하여 7개 요인간의 상관관계를 분석한 결과 상관계수가 .12~.42의 범위에 있었다. 일반적으로 요인간의 상관계수는 .50 이하를 이상적으로 보기 때문에²⁰⁾ 본 연구 결과에서 분석된 7개 요인은 독립적인 것으로 볼 수 있다(Table 3).

④ 요인 명명

총 22개 문항 중 제 1요인에는 '맵거나 짠 자극적인 음식을 피한다', '기름기가 많은 음식을 피한다', '인스턴트 음식(라면, 햄버거, 피자 등)을 피한다', '너무 차거나 뜨거운 음식을 피한다'의 4문항이 속하며, '제한식이 조질로 명명하였다. 제 2요인은 '담배를 피우지 않는다', '술을 마시지 않는다', '육회나 생선회 등 날 것을 먹지 않는다'의 3문항이며 '위험에의 회피'라고 명명하였다. 제 3요인에는 '잠을 충분히 잔다', '직장이나 가정에 일하는 동안 중간 중간에 휴식을 취한다', '규칙적으로 대변을 본다', '대·소변이나 구토물의 색깔과 상태

Table 2. Results of Factor Analyses

Factor	Items	Factor loading								Comm.
Manage dietary restriction	4. Do not eat spicy or salty foods	.81	.04	.01	.12	.06	.18	.06	.69	
	3. Avoid fatty foods	.78	.11	-.01	.16	.14	.02	.14	.70	
	5. Avoid instant foods	.73	.26	.05	.03	.20	.05	-.05	.65	
	6. Avoid too cold or hot foods	.73	.10	.28	.14	.04	.14	.03	.66	
Avoid hazards	15. Do not smoke	-.01	.86	.03	.06	.07	.09	.01	.68	
	14. Do not drink alcohol.	.21	.82	.20	.05	-.03	.01	-.01	.75	
	24. Do not eat raw fish or raw meat.	.26	.76	.06	.02	.08	-.03	.10	.64	
Rest and elimination	38. Get enough sleep	.09	.02	.75	-.02	.21	.10	.03	.76	
	40. Take a short break during Often at work or from housework.	.15	.13	.68	.20	.10	.17	.04	.75	
	37. Have a regular bowel movement.	-.01	.15	.68	-.02	.26	.14	.05	.67	
	39. Check the color and condition of stool, urine and vomitus	.05	.02	.58	.24	-.08	-.04	.31	.57	
Manage social support and stress	26. Express your feelings to others, when you are feeling anxious about the disease progress.	.17	.06	.01	.83	.05	.13	-.05	.63	
	8. Take to others about your painful events or internal conflicts.	.15	.04	.14	.78	.12	-.08	.00	.50	
	35. Ask for help to family when you think it is necessary for your health	.07	.02	.11	.72	.21	.18	.16	.59	
Regulation diet	33. Eat balanced diet	.13	.16	.13	.23	.69	.17	.14	.58	
	1. Eat right amount of foods frequently in a day.	.04	-.22	.14	.01	.69	.19	.00	.64	
	9. Eat meals regularly	.11	.19	.11	.08	.69	.08	.01	.54	
	32. Keep plan for health	.38	.03	.18	.26	.57	-.05	.18	.61	
Meal portion control	29. Control foods portions when you eat out.	.10	.01	.18	.09	.15	.85	.07	.82	
	27. Do not overeat.	.16	.07	.15	.10	.20	.84	.09	.80	
Seek information and follow-up care	25. Consult with a doctor about your schedule.	.08	.02	.17	.02	.11	-.09	.84	.76	
	28. Inquire of upir doctor about test results	.08	.06	.08	.05	.09	.33	.79	.75	
Factor	Eigen value	Proportion of variances (%)		Cumulative variances (%)						
Manage dietary restriction	5.69	12.5		12.5						
Avoid hazards	2.16	110.5		22.7						
Rest and elimination	1.78	9.8		32.5						
Manage social support and stress	1.45	9.7		42.2						
Regulation diet	1.33	9.5		51.7						
Meal portion control	1.19	8.1		59.8						
Seek information and follow-up care	1.13	7.1		66.9						

Comm.= Communality.

Table 3. Correlation of Factors

Variables	Factor 1 r (p)	Factor 2 r (p)	Factor 3 r (p)	Factor 4 r (p)	Factor 5 r (p)	Factor 6 r (p)	Factor 7 r (p)
Factor 1	1.00						
Factor 2	.34 (< .001)	1.00					
Factor 3	.35 (< .001)	.15 (.026)	1.00				
Factor 4	.27 (< .001)	.29 (< .001)	.25 (< .001)	1.00			
Factor 5	.41 (< .001)	.39 (< .001)	.19 (.004)	.42 (< .001)	1.00		
Factor 6	.29 (< .001)	.25 (< .001)	.13 (.052)	.37 (< .001)	.40 (< .001)	1.00	
Factor 7	.20 (.002)	.17 (.011)	.12 (.073)	.33 (< .001)	.27 (< .001)	.26 (< .001)	1.00

를 확인 한다'의 4문항이며 '휴식 및 배설'로 명명하였다. 제 4요인은 '질병의 증세에 대하여 두렵고 불안할 때 자신의 감정을 다른 사람에게 표현한다', '일상생활에서 겪는 고통스러운 문제나 내적 갈등에 대해 다른 사람과 상의한다', '건강을 위해 필요하다고 생각될 때 가족에게 도움을 요청한다'의 3문항이며 '사회적 지지 및 스트레스 관리'라고 명명하였다. 제 5요인은 '편식하지 않고 균형 잡힌 식사를 한다', '하루에 먹는 음식의 양은 조금씩 자주 먹는다', '규칙적으로 식사를 한다', '건강에 도움이 되는 계획을 잘 지킨다'의 4문항이 속하며 '식사횟수 및 방법 이행'이라 명명하였다. 제 6요인은 '음식을 조금씩 먹고 과식하지 않는다', '외식을 할 때 식사량을 조절 한다'의 2문항이며 '식사량 조절'이라고 명명하였다. 제 7요인은 '검진일정에 대하여 의사와 상의 한다', '검사결과에 관하여 의사에게 물어보고 상의 한다'의 2문항이며 '정보추구 및 추후관리'라고 명명하였다 (Table 4).

Table 4. Internal Consistency of Developmental Instrument

Sub-scales	Final items	Cronbach's α
Manage dietary restriction	4	.82
Avoid hazards	3	.80
Rest and elimination	3	.69
Manage social support and stress	4	.76
Regulation diet	4	.71
Meal portion control	2	.81
Seek information and follow-up care	2	.65
Total	22	.86

4) 준거타당도 검정

준거타당도 검정을 위해 EORTC QLQ-30과 EORTC QLQ-STO22로 측정된 점수와 본 연구의 자가간호수행 점수를 상관관계로 살펴본 결과 EORTC QLQ-C30의 하부영역 중 기능영역($r=.23, p<.001$), 전반적 건강상태/삶의 질($r=.38, p<.001$)과 정적상관관계, 증상영역과 부적상관관계($r=-.25, p<.001$)가 있었으며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. EORTC QLQ-STO22의 하부영역 중 증상영역($r=-.21, p<.001$)에서도 유의한 관련성을 가지는 것으로 나타나 준거타당도가 전반적으로 확보되었다. 즉, 자가간호수행 정도가 좋을수록 위암 수술 환자의 기능영역, 전반적 건강상태와 삶의 질이 좋았으며, 증상은 감소하는 것으로 나타나 개념 간의 관련성이 잘 부합하는 것으로 나타났다.

5) 신뢰도 검정

최종 개발된 도구에 해당하는 22개 문항의 전체 내적일관성과 요인별 내적일관성, Spearman-Brown 계수를 이용한 반분신뢰도를 측정한 결과는 다음과 같았다.

본 도구의 신뢰도 계수 Cronbach's $\alpha=.86$ 로 나타났으며 각 구성요인의 Cronbach's $\alpha=.65\sim.82$ 까지 분포하였다. Spearman-Brown 계수를 이용한 반분신뢰도를 확인하기 위하여 22개 문항을 홀수문항(11문항)과 짝수문항(11문항)으로 나누어 2개 부분척도들 간의 상관계수를 산출한 결과, 홀수문항 .72, 짝수문항 .75였으며, Spearman-Brown계수는 .89였다. 문항 간 상관관계 계수는 .80이었다.

논 의

본 연구는 위암수술 환자의 자가간호수행 정도를 효과적으로 측정하여 환자에게 맞는 적절한 간호계획과 중재를 적용하고 평가하기 위한 타당도와 신뢰도를 갖춘 표준화된 측정도구를 개발하기 위해 시도되었다. 이를 위해 도구의 내용타당도, 구성타당도, 준거타당도, 신뢰도를 검정하였다.

본 연구에서 개발된 측정도구는 Orem⁹⁾의 자가간호의 세 가지 필수요소(보편적, 발달적, 건강이탈에 대한 자가간호)를 기반으로 하여 건강과 발달 영역의 자가간호와 건강이탈에 대한 자가간호 영역의 자가간호를 모두 포함하여 하부 요인들을 구성하였다. 내용타당도 검정을 위해 예비문항 작성 후 4차에 걸친 평가가 이루어졌다. 1차 평가는 10명의 다양한 전문가로 구성된 전문가 집단에게 예비문항의 내용타당도 검정을 받아 80% 이상의 합의율을 얻은 문항을 도출하였다. 2차 평가는 국문학 교수로부터 문항의 난이도와 응답의 용이성을 확인하였고, 3차 평가는 위암수술 환자 36명에게 문항에 대한 판정과정은 실시하였으며, 4차 평가는 간호학 교수 1명, 종양전문간호사 2명에게 재검정 받았다. 이러한 과정을 통해 문항 개발 시 객관성을 확보하고, 측정도구의 내용이 위암수술 환자의 자가간호수행에 대한 속성을 대표할 수 있음을 확인하였다.

개발된 측정도구의 구성타당도 검정을 위해 요인분석을 실시하였다. 그 결과, 7개의 구성 요인의 총 22개 문항으로 생성되었으며, 총 설명변량은 66.92%로 나타났다. 이러한 결과는 eigen value 1 이상, 요인들에 의해 설명된 분산의 누적 백분율 60% 이상, 공통성이 0.5 이상이며 요인적재 기준이 보수적 수준인 0.5 이상을 충족하였으므로 구성타당도가 확보되었다 할 수 있다. 각 구성요인으로 '제한식이 조절', '위험예의 회피', '휴식 및 배설', '사회적 지지 및 스트레스 관리', '식사횟수 및 방법 이행', '식사량 조절', '정보추구와 추후관리'이 구성요인으로 포함되었다. 위암수술 환자의 자가간호수행 정도를 측정하기 위해 선행 연구에서 사용한 도구를 살펴보면, Song⁸⁾의 연구에서는 식이관리, Na와 Lee¹²⁾의 연구에서는 식이관리, 투약, 운동,

추후관리를 도구로 사용하여 위암수술 환자의 자가간호수행 측정하였다. 따라서, 위암수술 환자의 자가간호수행에 대한 특성을 반영하여 포괄적인 자가간호수행 정도를 측정하는데 제한점이 있음을 알 수 있었다. 반면, 개발된 도구는 신체적 측면의 자가간호 뿐만 아니라 질병 또는 의학적 진단과 치료과정에서 요구되는 사회적 지지, 스트레스 관리 등¹²⁾을 포함하고 있어 위암수술 환자의 자가간호수행 측정을 위해 다각적이고 포괄적인 속성을 충실히 반영하고 있음을 확인하였다. 특히, Orem⁹⁾의 자가간호 이론을 기반으로 개발된 도구이므로 이론적 체계에 부합된다고 평가할 수 있으며, 이론과 실무를 연계시켰다는데 그 의의가 크다고 할 수 있다.

준거타당도 검정을 위해서 암 환자의 건강 관련 삶의 질 도구인 EORTC QLQ-C30과 위암 환자의 삶의 질 특이도구인 EORTC QLQ-STO22를 사용하여 준거타당도를 검정하였다. 그 결과, 개발된 도구와 EORTC QLQ-C30의 기능영역은 유의한 정적상관관계가 나타났으며($r=.23, p<.001$), 전반적 건강상태/삶의 질과의 관계에서도 유의한 정적상관관계($r=.38, p<.001$)를 갖는 것으로 나타났다. 개발된 도구와 EORTC QLQ-C30의 증상영역($r=-.25, p<.001$), 위암 환자의 삶의 질 특이도구인 EORTC QLQ-STO22의 증상영역($r=-.21, p<.001$)에서는 유의한 부적상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 자가간호수행 정도가 높을수록 삶의 질이 향상되고, 자가간호수행 정도가 높을수록 경험하는 증상의 정도가 감소한다는 Kim²⁰⁾의 연구와 일치하였으므로, 준거타당도가 확보되었다고 할 수 있다. 그러나 개발된 측정도구의 측정결과와 외적 준거와의 관계가 낮은 정도의 상관관계를 나타내었다. 질병을 진단받은 후, 치료과정의 시간적 경과에 따라 자가간호수행의 정도의 변화에 유의한 차이가 있고,²²⁾ 신체적·정서적 삶의 질 또한 수술의 경과 기간에 따라 유의한 차이가 나타남²³⁾을 고려해 볼 때, 본 연구에서는 위암진단 후 3년 이내의 대상자를 선정하였기에 나타난 결과라 생각된다. 따라서, 본 연구에서 개발된 도구의 준거타당도에 대한 민감성을 높이기 위해, 위암 환자의 수술 후 경과 기간에 따라 적용 대상자를 다르게 하여 자가간호수행 정도를 측정해 볼 필요가 있을 것으로 생각된다. 또한 다양한 여러 준거를 이용하여 개발된 도구의 준거타당도에 대한 검정을 지속적으로 확인할 필요가 있을 것으로 생각된다.

개발된 도구의 내적 일관도 Cronbach's $\alpha=.86$ 으로 높게 나타났다. 도구의 내적 일관도는 일반적으로 .50 이상이면 신뢰성이 있다고 볼 수 있는데²⁴⁾ 개발된 도구의 7개 구성요인의 내적일관도 Cronbach's α 는 .65~.82로 도구의 신뢰성이 확보되었다고 볼 수 있다. 반분신뢰도 측정에서 홀수문항 .72, 짝수문항 .75였으며, Spearman-Brown 반분상관계수는 .89, 문항 간 상관관계는 .80으로 홀수문항과 짝수문항의 상관관계가 높고 신뢰도 계수가 높아 전체 도구의 신뢰도가 확보되었다고 평가할 수 있다.

본 연구에서 위암수술 환자의 자가간호수행 측정도구는 총 22개 문항으로, 기존에 암 환자를 대상으로 개발된 자가간호수행 측정도구에 비해 문항 수가 적어 임상에서의 사용이 편리하다.²⁵⁾ 문항 수가 적으면 상대적으로 내적 일관성 신뢰도가 낮을 수 있는데 본 도구의 신뢰도는 비교적 우수하였다. 따라서, 본 연구에서 개발된 도구는 위암수술 환자의 자가간호수행을 측정하는 도구로서 신뢰도가 입증되었다고 볼 수 있다.

이상과 같이 논의해 보았을 때, 본 연구에서 개발된 위암수술 환자의 자가간호수행 측정도구는 Orem의 자가간호 이론을 개념적 기틀로 사용하여 선행 연구 고찰 및 심층면담을 통해 위암수술 환자의 자가간호수행에 대한 다각적이고 포괄적인 속성을 충실히 반영할 수 있도록 구성되어 있으며, 타당도와 신뢰도가 확보된 도구라 할 수 있다. 문항의 수도 22개 문항의 비교적 간편한 도구로 임상과 지역사회에서 적용가능성이 높을 것으로 생각되며, 질문의 의미가 이해하기 쉽고, 답변하기 쉬운 문항으로 구성되어 위암수술 환자의 자가간호수행에 대한 측정이 보다 쉬울 것으로 생각된다.

결론

본 연구는 Orem의 자가간호 이론을 근거로 위암수술 환자의 자가간호수행을 위한 타당도와 신뢰도가 확보된 도구를 개발하여 위암수술 환자의 자가간호수행에 대한 사정 및 간호중재의 평가에 활용함으로써 위암수술 환자를 위한 간호실무와 간호연구에 기여하고자 하였다. 선행 연구 및 기존도구의 고찰, 위암수술 환자와의 심층면담을 통해 도출된 개념적 기틀을 근거로 하여 위암수술 환자의 자가간호를 '보편적 자가간호', '발달적 자가간호', '건강이탈에 대한 자가간호'로 문항을 구성하였다. 그 결과, 최종적으로 7개 요인의 22개 문항으로 구성된 도구가 개발되었다. 개발된 도구의 내용타당도, 구성타당도, 준거타당도 및 신뢰도를 검정하였으며, 위암수술 환자의 자가간호수행을 측정하는 도구로 적용할 수 있음을 확인하였다. 이러한 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 개발된 위암수술 환자의 자가간호수행 측정도구의 임상에서의 적용가능성과 민감성을 측정하는 연구가 추가로 필요할 것으로 생각된다. 이를 위해 위암수술 후 시간의 경과에 따라 대상자를 다르게 하여 자가간호수행 정도를 측정하는 과정이 요구된다. 둘째, 본 연구에서 개발된 도구를 이용하여 측정된 결과에 따라 위암수술 환자를 대상으로 자가간호수행 증진을 위한 간호중재 및 교육 프로그램 개발 및 적용에 대한 후속 연구가 필요할 것으로 생각된다. 셋째, 본 연구는 2개 기관의 외과 외래 현장에서 수행하였으므로 이에 대한 편증을 피할 수 없을 것으로 생각된다. 따라서, 이러한 편증을 피하기 위해 다양한 시설에서의 코호트 연구가

필요할 것으로 생각된다. 넷째, 개발된 도구의 요인간의 관련성을 반영하는 다양한 준거를 사용한 타당성 확보가 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. National Cancer Information Center. <http://www.cancer.go.kr>. Accessed December 6, 2013.
2. Oh PJ, Choi HJ. The effect of patient education interventions on distress, self-care knowledge and self-care behavior of oncology patients: a meta-analysis. *Asian Oncol Nurs*. 2012;12(4):257-66.
3. Choi JY, Yang JJ. Effect of a multidisciplinary and individualized educational program on the need for caring among patients with cancer under radiotherapy. *Asian Oncol Nurs*. 2008;8(1):17-23.
4. Jung HY, Kwon MS. The effects on self-care knowledge and performance in the individualized education for chemotherapy. *Asian Oncol Nurs*. 2008;8(1):8-16.
5. Kim JH. A model for medication adherence in cancer patients receiving oral chemotherapy [dissertation]. Seoul: Chung-ang Univ.; 2012.
6. Davis-Evans C. Alleviating anxiety and preventing panic attacks in the surgical patient. *AORN Journal*. 2012;97(3):355-61.
7. Kim MY. Development and effects of a web-based self-efficacy promoting program on stomach cancer patients with gastrectomy [dissertation]. Busan: Kosin Univ.; 2008.
8. Song GY. Cognitive perception, self care and quality of life in gastrectomy patients with early gastric cancer [master's thesis]. Seoul: Yonsei Univ.; 2009.
9. Orem DE. *Nursing: Concepts of practice* (5th ed.). St. Louis: Mosby; 1995.
10. Lee HM, Shin YD, Yoon C, Joo HZ. A study on the quality of life following after curative surgery for gastric cancer. *Ann Surg Treat Res*. 2013;60(4):405-11.
11. Park YO, Yoon SY, Kang SS, Han SM, Kang EH. Nutritional status and dietary change after gastrectomy of gastric cancer patients. *Korean J Community Nutr*. 2012;17(1):101-8.
12. Na IJ, Lee BS. The effect of a telephone follow-up on the self-care and the satisfaction on nursing care in G-I surgical patients. *J Korean Acad Nurs Adm*. 1999;5(2):355-67.
13. Yang BH. *Understanding & application of multivariate data analysis*. Seoul: Hakjisa; 2009.
14. Lee EO, Lim NY, Park HA, Lee IS, Kim JY, Bae JY, et al. *Nursing study and statistical analysis*. Paju: Sumoonsa; 2009.
15. Devellis RF. *Scale development; theory and application second edition(applied social research methods)*. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2003.
16. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ. The European organization for research and treatment of cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Natl Cancer Inst*. 1993;85:365-76.
17. Vickery CW, Blazeby JM, Conroy T, Arraras J, Sezer O, Koller M, et al. Development of an EORTC disease-specific quality of life module for use in patients with gastric cancer. *Eur J Cancer*. 2001;1(37):966-71.
18. Lee JH. Quality of life for the gastric cancer patients after gastrectomy : reliability and validity study of the korean version of the EORTC QLQ C-30 and gastric cancer module [master's thesis]. Seoul: Yonsei Univ.; 2003.
19. Kline P. *A handbook of test construction: introduction to psychometric design*. New York: Methun; 1986.
20. Lee IS, Park YS, Song MS, Lee EO, Kim HS, Park YH, et al. A study on the development of the korean family resilience scale. *J Korean Acad Nurs*. 2002;34(3):560-9.
21. Kim SG. Relationships between self-efficacy, self-care behavior and quality of life in patients with hematologic malignancy [master's thesis]. Busan: Kosin Univ.; 2013.
22. Yoon IH. A study on the relationship among quality of life, self-efficacy and self care of open heart surgery patients after hospital discharge [master's thesis]. Gangneung: Kwandong Univ.; 2005.
23. An HJ. A study of the quality of life in patients with breast cancer operations [master's thesis]. Seoul: Hanyang Univ.; 2005.
24. Kang BS, Kim GS. *Spss 17.0 social science statistical analysis*. Seoul: Hannarae Academy; 2009.
25. Lee R, Kim SH, Lee KS, Seo MK. Development and validation of self-efficacy scale for self-management of breast cancer(CESSM-B). *J Korean Acad Nurs*. 2012;42(3):385-95.