

항암화학요법을 받는 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성이 자가간호행위에 미치는 영향

김사랑¹ · 노기옥²

¹단국대학교병원 혈액종양내과 종양전문간호사, ²건양대학교 간호대학 부교수

Influences of Fatigue, Uncertainty, and Resilience on Self-Care Behaviors in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy

Kim, Sa-Rang¹ · Noh, Gie-Ok²

¹Clinical Nurse Specialist (CNS), Department of Hematology / Oncology, Dankook University Hospital Cheonan; ²Associated Professor, College of Nursing, Konyang University, Deajeon, Korea.

Purpose: This study aimed to determine the influences of fatigue, uncertainty, and resilience on self-care behaviors in cancer patients undergoing chemotherapy. **Methods:** Data were collected using a self-reported survey method at a single university hospital over a three-month period from September 15 to December 15, 2024. The data were analyzed using an independent samples t-test, one-way ANOVA, LSD post hoc test, Pearson's correlation coefficient, and stepwise multiple regression analysis using the IBM/WIN 25.0 program. Participants consisted of 130 patients undergoing chemotherapy. **Results:** Self-care behaviors in cancer patients undergoing chemotherapy were found to be positively correlated with resilience ($r=.54, p<.001$), and resilience was found to be negatively correlated with fatigue ($r=-.19, p=.023$) and uncertainty ($r=-.25, p=.004$). According to the results of this research, resilience ($\beta=.53, p<.001$) and gender ($\beta=.25, p=.001$) were the factors that influenced self-care behaviors, with an explanatory power of 33.9%. **Conclusion:** It is necessary to develop nursing interventions that enhance resilience, resulting in improved self-care behaviors in cancer patients undergoing chemotherapy. Furthermore, active interventions should be particularly targeted at male cancer patients.

Key Words: Chemotherapy, Fatigue, Resilience, Self-care, Uncertainty

서 론

1. 연구의 필요성

국내에서 암 환자의 발생은 꾸준히 증가하고 있고, 최근 5년간(2018-2022년) 발생한 암 환자의 5년 상대생존율은 72.9%로 확인되었으며, 이는 2011년부터 2015년 사이에 진단된 암 환자에서보다 약 2.1% 향상된 결과이다.¹⁾ 생존율의 향상은 암 치료의 발달과 연관이 있으며, 전신적인 암치료방법으로 적용되는

항암화학요법 신약의 개발과 깊은 연관성이 있다.²⁾ 그러나 항암화학요법은 각 약제의 특성에 따라 다양한 부작용을 발생시키며, 이러한 부작용은 대부분 항암화학요법 종료 후 회복되거나 일부는 수년간 지속되기도 하며, 심각한 부작용으로 인해 환자의 생존 기간이 단축될 수도 있어 치료가 진행되는 동안 적절한 관리가 요구된다.³⁾

최근 치료과정에 있는 암 환자의 삶의 질 증진과 비용 효과적인 측면에 대한 고려로 항암화학요법 시 입원 기간을 최소한으로 단축해 퇴원하도록 하거나, 입원 없이 외래 주사실에서 항암화학요법을 받고 귀가하도록 하고 있어,^{4,5)} 가정에서 환자가 스스로가 수행하는 자가관리의 중요성이 강조되고 있다. 따라서 조기에 퇴원한 암 환자가 치료 부작용을 잘 관리해 정상적인 생활을 영위할 수 있도록 자신의 질병과 항암화학요법에 대해 올바르게 이해하도록 교육해야 하며,⁶⁾ 스스로 본인의 건강 문제에 대처하면서 치료과정에 능동적으로 참여하게 하는 자가간호행위가 증진되도록 간호 전략을 계획할 수 있어야 한다.⁷⁾ 특히 항암화학요법을 받고 있어 면역력 저하로 인한 감염

주요어: 항암화학요법, 피로, 불확실성, 회복탄력성, 자가간호행위

*이 논문은 제1저자의 석사학위 논문을 대체하는 논문임.

*This article is intended to replace the first author's master's thesis.

Address reprint requests to: Noh, Gie-Ok

College of Nursing, Konyang University,

158 Gwanjeodong-ro, Seo-gu, Deajeon 35365, Korea

Tel: +82-42-600-8575 Fax: +82-42-600-8555 E-mail: nkorn91@gmail.com

Received: May 14, 2025 Revised: May 19, 2025 Accepted: May 26, 2025

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

의 위험이 큰 환자에게 자가관리행위 증진을 위한 간호중재를 개발하여, 확대 적용할 수 있어야 한다.⁴⁾ 이와 같은 측면에서, 항암화학요법을 받는 암 환자의 자가간호행위 증진을 위한 전략을 개발하기 위해서는 우선 자가간호행위에 영향을 미치는 다양한 변수를 긍정적, 부정적 측면에서 폭넓게 규명해 볼 필요가 있다.

항암화학요법과 같은 치료 중에 암 환자가 경험하는 다양한 신체적 증상경험은 통합성과 심리적 적응에 부정적 영향을 미치는 요인이 된다.⁸⁾ 피로는 항암화학요법을 받으며 발생하는 가장 흔하고 고통스러운 증상 중 하나로 암 환자의 기능 상태와 삶의 질을 저해하는 요인이며, 자가간호의 수행과 상호 간에 밀접한 관련성이 있다.⁹⁾ 항암화학요법을 받으면서 암 환자는 면역기능 저하 등으로 피로를 경험하며, 치료가 종료된 후 재발의 근거가 없음에도 불구하고 오랜 시간 피로감을 호소하기도 한다.⁵⁾ 암 환자를 대상으로 피로를 완화시키기 위한 자가간호 증진 프로그램의 효과가 연구를 통해 보고되고 있는 상태로⁹⁾ 피로와 함께 심리적 요인을 복합적으로 고려하여 자가간호행위에 미치는 영향을 규명해 보아야 한다.

불확실성은 질병과 관련된 상황적 의미를 결정할 수 없는 감정적인 상태를 말한다.¹⁰⁾ 불확실성은 암 치료 모든 단계에 걸쳐 나타난다고 보고하고 있으며, 우울 등의 심리적 스트레스를 유발하여 환자의 신체적, 심리적 안정과 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.¹¹⁾ 현상학적 연구에서는 항암화학요법을 시행 중인 암 환자가 경험한 불확실성을 암 인식과 치료과정에 대한 혼돈, 그리고 내면의 갈등으로 표현하기도 했다.¹²⁾ 또한 불확실성이 높을수록 적절한 대처를 하지 못해 건강증진 행위를 덜 수행한다는 결과도 제시하고 있으며,¹³⁾ 어려움을 이겨내는 행동 유발의 근원이 되는 회복탄력성에 부정적 영향요인으로 불확실성을 제시하고 있다.¹⁴⁾ 비슷한 측면에서 암 환자의 불확실성이 항암화학요법으로 인한 부작용에 대한 적절한 대처를 방해하여 자가간호행위에도 부정적 영향을 미치는지 확인이 필요하겠다.

암 환자의 회복탄력성은 암이라는 심각한 질병에 대한 심리적 충격과 더불어 다양한 측면의 신체적 고통을 감소시키며, 질병과 위기 상황을 극복하면서 지지적 돌봄에 대한 요구와 삶의 질을 매개하여 적응하도록 하는 중요한 역할을 한다.¹⁵⁾ 또한 암 치료과정에서 회복탄력성은 자기효능감과 관련성이 있고, 치료의 부작용을 이겨낼 수 있도록 하며, 질병의 만성화와 같은 역경으로부터 삶의 질을 유지하도록 도와주는 요소로 제시되었다.¹⁶⁾ 암 환자는 다양한 치료 환경에서 암 환자로서의 여정을 살아가야 하므로 회복탄력성이 갖는 긍정적 영향력

은 다양한 관점에서 반복적으로 탐구되어야 하며, 회복탄력성에 미치는 변수를 규명하기 위한 연구도 필요한 실정이다.

자가간호행위의 실행은 자가결정성이론의 관점에서 기본심리욕구가 충족되도록 하며, 자율적 동기를 높이는 것과 관련되기 때문에 기본심리욕구와 자율적 동기에 긍정적 또는 부정적 영향을 미치는 내적 요인이 탐구되어야 한다.¹⁷⁾ 항암화학요법을 받는 암 환자가 스스로 약물의 부작용 관리와 건강 유지를 위해 수행하는 자가간호행위의 중요성이 강조되고 있는 가운데, 선행연구에서 확인한 자가간호행위 관련 긍정적 요인으로는 사회적 지지,¹⁸⁾ 자기효능감^{16,19)} 등이 제시되었다. 또한 자가간호행위 관련 부정적 요인으로는 불확실성이 언급되었다.¹⁹⁾ 그러나 다양한 변인이 자가간호행위에 복합적으로 영향을 미칠 수 있다는 관점에서 볼 때, 항암화학요법을 받는 암 환자의 자가간호행위에 대한 긍정적, 부정적 영향요인을 검증한 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 항암화학요법을 받는 암 환자의 피로, 불확실성과 같은 부정적 측면의 요인과 회복탄력성을 함께 고려하여 자가간호행위에 미치는 영향을 확인하고자 한다. 또한 항암화학요법을 받는 암 환자의 자가간호행위 영향요인에 대한 검증을 통해 자가간호행위 증진을 위한 간호 프로그램 개발에 근거를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 항암화학요법을 받는 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성과 자가간호행위 상태를 확인하고, 자가간호행위의 영향요인을 확인하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 항암화학요법을 받는 암 환자의 특성에 따른 자가간호행위의 차이를 확인한다.

둘째, 항암화학요법을 받는 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성과 자가간호행위 수준을 확인한다.

셋째, 항암화학요법을 받는 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성과 자가간호행위 간의 상관관계를 확인한다.

넷째, 항암화학요법을 받는 암 환자의 자가간호행위 영향요인을 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 항암화학요법을 받는 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성을 포함한 자가간호행위 영향요인을 규명하기 위한

서술적 상관성 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 충청남도 소재한 D-대학병원에서 항암화학요법을 받는 암 환자이며, 구체적인 대상자 선정기준은 1) 본 연구의 목적과 필요성을 이해하고 연구에 참여하기로 서면 동의한 자, 2) 국문을 해독할 수 있으며 의사소통이 가능한 조사 당시 만 18세 이상인 자, 3) 암 진단으로 외래 통원치료 및 입원치료를 통해 항암화학요법을 시행 중인 자, 4) 피로 증상 발현 관련하여 암 진단 후 1주기(cycle) 이상 항암화학요법을 받은 자로 하였다. 또한 대상자 선정 제외기준은 1) 연구참여에 동의하지 않은 자, 2) 의사소통이 불가능한 자, 3) 신체 및 정신상태 불량 등으로 설문지 응답을 할 수 없는 자이다.

연구대상자의 적정 표본 수는 G-power 3.1.9 프로그램으로 산출하였다. 본 연구에서 확인한 대상자의 일반적 특성 4문항, 질병 관련 특성 3문항과 독립변수 3개를 고려하여 관련될 수 있는 독립변수는 최대 10개로 설정하였다. 독립변수 확인을 위한 설문지 항목과 효과크기 설정은 선행연구¹³⁾를 참조하여 설정하였다. 다중회귀분석 시행을 위해 중간 효과크기 .15, 검정력 80%, 유의수준 .05, 독립변수 10개를 기준으로 설정하였을 때, 필요한 최소 표본의 수는 118명이었으며, 탈락률을 10%를 고려하여 130명에게 설문을 시행하였다. 수집된 130명의 자료를 모두 분석에 이용하여 표본 수 기준을 충족했다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 구조화된 자기 기입식 설문지이며, 대상자의 특성 7문항과 피로 측정도구 13문항, 불확실성 측정도구 16문항, 회복탄력성 측정도구 25문항, 자가간호행위 측정도구 19문항의 총 80문항으로 구성하였다. 각 도구를 사용하기 전에 원 개발자와 수정 및 보완 개발자로부터 메일로 사용을 승인 받았다.

1) 일반적 특성

본 연구에서 일반적 특성은 선행연구¹³⁾를 참조하여 성별, 연령, 배우자 유무, 직업을 포함하였다. 암 환자의 질병 관련 특성으로는 진단명, 재발 유무, 현재까지 받은 암 치료방법을 의무기록 검토를 통해 확인하였다.

2) 피로

피로는 Yellen 등²⁰⁾이 개발한 Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale (FACIT-F) 한국어 번역판을 사용하였다. 도구는 총 13문항으로 구성되어 있으며, 각 문

항은 0점(전혀 그렇지 않다)에서 4점(매우 그렇다)까지 5점 Likert 척도이다. 점수가 높을수록 피로가 높은 것을 의미하며, 도구의 신뢰도는 개발 당시²⁰⁾ Cronbach's α 는 .95였으며, 본 연구에서는 .84였다.

3) 불확실성

불확실성은 Mishel¹⁰⁾이 개발한 질병 불확실성 도구(Mishel Uncertainty in Illness Scale: MUIS)를 선행연구²¹⁾에서 암 환자를 대상으로 수정·보완하여 국문으로 제시한 도구로 측정하였다. 3개 역문항을 포함해 총 16문항, 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)까지의 5점 Likert 척도로 점수의 범위는 16점에서 80점까지이며, 점수가 높을수록 불확실성이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시¹⁰⁾ 신뢰도 Cronbach's α 는 .96, 국문 도구를 제시한 선행연구²¹⁾에서 .84였고, 본연구에서 .85였다.

4) 회복탄력성

회복탄력성은 Connor와 Davidson²²⁾이 개발한 Connor-Davidson Resilience Scale 25 (CD-RISC 25)를 국문으로 번안해 타당성을 검증한 한국어판 도구를 사용해 측정했다. 도구는 강인성, 지속성/내구성, 낙관주의, 지지, 영성 등 5개 요인으로 구성되어 있으며, 총 25문항의 5점 Likert 척도로 각 문항은 0점(전혀 그렇지 않다)에서 4점(매우 그렇다)까지의 범위를 갖는다. 도구를 사용하여 측정된 점수가 높을수록 회복탄력성이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시²²⁾ Cronbach's α 는 .89였고, 본 연구에서는 .94였다.

5) 자가간호행위

자가간호행위는 Oh 등²³⁾이 개발한 항암화학요법 중인 암 환자 자가간호행위 측정도구를 이용하여 측정하였다. 도구는 전체 19문항, 4점 Likert 척도로 점수가 높을수록 자가간호행위 정도가 높은 것을 의미한다. 세부적으로 감염 관련 11문항, 출혈 관련 4문항, 영양 관련 4문항으로 구성되어 있다. 도구의 신뢰도는 개발 당시²³⁾ Cronbach's α 는 .85였고, 본 연구에서는 .91이었다.

4. 자료수집방법 및 윤리적 고려

본 연구의 자료수집은 연구자 소속기관 생명윤리심의위원회 승인(IRB no: 2024-06-005-003)을 받은 후 2024년 9월 15일부터 2024년 12월 15일까지 진행하였다. 충청남도 소재한 D-대학병원에서 외래 통원치료 및 입원치료를 통해 항암화학요법을 받는 18세 이상의 암 환자를 대상으로 시행하였다. 연구책임자가

외래와 병동에 직접 방문하여 자료를 수집하였다. 책임연구자가 직접 연구의 목적과 방법을 설명하였으며, 대상자가 연구의 목적을 이해하고 서명 동의한 후 설문지를 배부하였다. 설문지 작성 시간은 약 10분에서 15분 정도 소요되었으며, 설문지 작성 가능한 환자는 직접 설문지를 작성하고, 대상자가 설문지 작성에 어려움이 있는 경우 연구자가 직접 설문지를 읽어 준 후 응답하도록 하여 누락이 없도록 하였다. 동의서, 설문지 등 연구 관련한 모든 서류는 암호화하여 연구자 이외에 누구도 접근할 수 없도록 보관하였다.

5. 자료분석방법

본 연구에서 수집한 자료는 IBM SPSS/WIN 25.0 프로그램으로 분석하였고, 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 암 환자의 일반적 특성, 질병 관련 특성과 피로, 불확실성, 회복탄력성과 자가간호행위의 상태는 평균과 표준편차 그리고 빈도와 백분율 등 기술통계로 분석하였다.
- 2) 암 환자의 특성에 따른 자가간호행위의 차이는 Independent samples t-test 와 one-way ANOVA 로 분석하고, 사후 검정은 LSD test 를 실시하였다.
- 3) 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성과 자가간호행위 간의

상관관계는 Pearson's correlation coefficient 로 분석하였다.

- 4) 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성을 포함한 자가간호행위 영향요인은 단계적 다중회귀분석(stepwise multiple regression) 방법으로 분석했다. 공차 한계와 분산팽창지수(Variance Inflation Factor; VIF) 값으로 회귀분석을 위한 다중공선성을 검정하고, Durbin-Watson 값으로 오차의 자기 상관을 확인하였다.

연구결과

1. 암 환자의 특성과 특성에 따른 자가간호행위

본 연구에 참여한 대상자의 성별은 여성이 69명(53.1%)으로 남성보다 많았으며, 평균연령은 56.1 ± 9.74 세였다. 배우자 유무는 현재 배우자가 있는 기혼이 104명(80%)으로 대부분이었다. 진단명은 유방암이 46명(35.4%)으로 가장 많았으며, 다음으로 소화기계암(대장, 직장, 위, 식도) 35명(26.9%), 폐암과 흉선암 22명(16.9%), 혈액암 10명(7.7%), 간/췌장/담도암 10명(7.7%), 두경부암 7명(5.4%) 순이었다. 재발 유무는 재발하지 않은 상태가 108명(83.1%)으로 많았다. 치료방법으로 수술 경험이 없는 경우가 66명(50.8%)이었으며, 방사선 치료는 받지 않은 경우가 86명

Table 1. Differences of Self-care Behaviors to Characteristics of the Participants

(N = 130)

Characteristics	Categories	n (%) or M $\pm$ SD	Self-care behaviors	
			M $\pm$ SD	t or F (p) LSD
Gender	Male	61 (46.9)	54.41 $\pm$ 12.10	-2.96 (.004)
	Female	69 (53.1)	59.91 $\pm$ 8.59	
Age (year)		56.1 $\pm$ 9.74		1.00 (.413)
	30s	5 (3.8)	55.40 $\pm$ 6.98	
	40s	30 (23.1)	57.37 $\pm$ 10.65	
	50s	40 (30.8)	57.43 $\pm$ 10.59	
	60s	43 (33.1)	55.93 $\pm$ 10.89	
	70s	12 (9.2)	62.75 $\pm$ 11.56	
Spouse	No	26 (20.0)	54.46 $\pm$ 12.43	1.53 (.127)
	Yes	104 (80.0)	58.05 $\pm$ 10.16	
Occupation	No	87 (66.9)	58.15 $\pm$ 10.19	1.24 (.216)
	Yes	43 (33.1)	55.67 $\pm$ 11.62	
Cancer type	Breast ^a	46 (35.4)	59.98 $\pm$ 8.35	2.97 (.014) a,d > c,e,f b > c
	Lung & thymic ^b	22 (16.9)	59.41 $\pm$ 12.79	
	Gastrointestinal (GI) ^c	35 (26.9)	53.83 $\pm$ 11.12	
	Hematologic malignancy ^d	10 (7.7)	62.10 $\pm$ 7.47	
	Head & neck ^e	7 (5.4)	51.57 $\pm$ 12.27	
	Liver, pancreatic, biliary ^f	10 (7.7)	52.10 $\pm$ 10.58	
Recurrence	No	108 (83.1)	57.57 $\pm$ 10.99	0.52 (.568)
	Yes	22 (16.9)	56.14 $\pm$ 9.28	
Operation	No	66 (50.8)	57.18 $\pm$ 12.07	-0.16 (.872)
	Yes	64 (49.2)	57.48 $\pm$ 9.17	
Radiation	No	86 (66.2)	56.73 $\pm$ 10.53	-0.64 (.523)
	Yes	44 (33.8)	58.50 $\pm$ 11.05	

Table 2. Level of Fatigue, Uncertainty, Resilience, and Self-care Behaviors in Participants

(N = 130)

Variables	M ± SD	Range	Minimum	Maximum
Fatigue	17.29 ± 8.69	0~52	0	43
Uncertainty	41.18 ± 10.47	16~80	17	67
Resilience	71.48 ± 16.23	0~100	38	100
Self-care behavior	57.33 ± 10.70	19~76	30	75

Table 3. Correlations among Fatigue, Uncertainty, Resilience, and Self-care Behaviors in Participants

(N = 130)

Variables	Fatigue	Uncertainty	Resilience
	r (p)	r (p)	r (p)
Fatigue	1		
Uncertainty	.38 (< .001)	1	
Resilience	-.19 (.023)	-.25 (.004)	1
Self-care behaviors	-.07 (.395)	-.17 (.053)	.54 (< .001)

Table 4. Factors Influencing the Self-care Behaviors in Participants

(N = 130)

Variables	Self-care behaviors					
	B	SE	β	t	p	VIF
(Constant)	29.43	3.54		8.32	< .001	
Resilience	0.35	0.05	.53	7.44	< .001	1.00
Gender*	5.31	1.53	.25	3.48	.001	1.00
Adjusted R ² = .339, F = 34.15, p < .001						

*Dummy variable: Gender (Male = 0).

(66.2%)으로 많았다(Table 1).

본 연구참여자의 자가간호행위는 Table 1과 같이 성별, 진단명에서 유의한 차이를 보였다. 여성은 남성보다 자가간호행위 수준이 높았다($t = -2.96, p = .004$). 유방암, 혈액암 환자의 자가간호행위가 소화기계암, 두경부암, 간/췌장/담도암 환자보다 높았고, 폐암, 흉선암 환자의 자가간호행위는 소화기계암 환자에서 보다 높았다($F = 2.97, p = .014$).

2. 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성, 자가간호행위

본 연구에 참여한 대상자의 피로는 52점 만점 기준에서 평균 17.29 ± 8.69 점이었다. 불확실성은 16점부터 80점 범위에서 평균 41.18 ± 10.47 점이었고, 회복탄력성은 0점부터 100점 범위에서 평균 71.48 ± 16.23 점으로 확인되었다. 자가간호행위는 19점부터 76점 만점 범위에서 평균 57.33 ± 10.70 점이었다(Table 2).

3. 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성과 자가간호행위의 관계

본 연구에 참여한 대상자의 자가간호행위는 회복탄력성과 양의 상관관계를 보였다($r = .54, p < .001$). 피로는 불확실성과 양의 상관관계($r = .38, p < .001$)가 있었으며, 회복탄력성과는 음의

상관관계($r = -.19, p = .023$)가 있었다. 회복탄력성과 불확실성은 유의미한 음의 상관관계를 보였다($r = -.25, p = .004$). 결과적으로 대상자의 회복탄력성이 높을수록 자가간호행위가 높아지며, 피로가 높을수록 회복탄력성이 감소하며, 불확실성이 높아지는 것을 알 수 있었다. 또한 회복탄력성이 낮을수록 불확실성이 높아지는 것으로 나타났다(Table 3).

4. 암 환자의 자가간호행위 영향요인

본 연구에 참여한 대상자의 자가간호행위에 영향을 미치는 요인을 피로, 불확실성과 회복탄력성을 포함하여 확인하기 위해 일반적 특성에서 유의한 차이를 보였던 변수와 함께 다중회귀분석을 시행하였다. 회귀분석 시행을 위한 가정 검증으로 확인한 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF) 값은 10보다 적은 1.00으로 확인되었으며, 공차한계는 1.00으로 0.1 이상의 값을 보여 다중공선성의 문제는 없었다. 또한 Cook's 거리 1.0 이상의 개체는 없었고, Durbin-Watson 값은 2.187로 2에 근접해 오차의 자기상관성이 없음이 확인되었다.

다중회귀분석 시행 시 대상자의 특성 중 자가간호행위에 유의미한 차이를 보였던 성별과 진단명을 더미변수로 변환하고, 피로, 불확실성, 회복탄력성과 함께 투입하여 분석을 시행하였

다. 단계적 다중회귀분석을 통해 최종 선택된 회귀 모형에서 자가간호행위에 영향을 미친 요인은 성별과 회복탄력성으로 확인되었으며, 모형의 통계적 유의성이 확인되었다($F=34.15, p<.001$). 본 연구에 참여한 암 환자 중 여성($\beta=.25, p=.001$)에서 자가간호행위의 수행도가 높았고, 회복탄력성이 높은 것이 암 환자의 자가간호행위에 긍정적 영향을 미쳤으며($\beta=.53, p<.001$), 자가간호행위에 대한 모형의 설명력은 33.9%였다(Table 4).

논 의

본 연구는 항암화학요법을 시행 중인 암 환자의 자가간호행위에 영향을 미치는 요인을 피로, 불확실성, 회복탄력성의 변인을 포함하여 규명하고자 하였고, 성별과 회복탄력성의 영향력이 검증되었다. 항암화학요법을 시행 중인 암 환자의 피로, 불확실성, 회복탄력성, 그리고 자가간호행위의 수준과 자가간호행위 영향요인에 대해 다음과 같이 논의하고자 한다.

본 연구에 참여한 암 환자의 피로는 52점 만점 중 평균 17.29점으로 동일한 측정도구를 사용하여 항암화학요법을 받는 소화기계암 환자를 대상으로 시행한 선행연구²⁴⁾의 평균 22.48점보다 낮았다. 이러한 결과는 선행연구에 3기와 4기 병기의 소화기계암 대상자 비율이 높았으나 본 연구에는 상대적으로 병기가 낮은 유방암 환자들이 많이 참여했기 때문이라고 생각된다. 본 연구에서 두 번째 변수로 확인한 불확실성은 수술을 받은 위암 환자를 대상으로 시행한 선행연구¹³⁾에서 본 도구 기준과 동일하게 환산하였을 때보다 높았으며, 이는 일회적인 수술적 치료보다는 반복적이고 장기간에 치료가 진행되는 항암화학요법 과정에서 암 환자의 불확실성이 더 크다는 사실을 보여주고 있다. 본 연구에서 회복탄력성은 100점 만점 기준에 평균 71.48점으로 확인되었으며, 이는 선행연구²⁵⁾에서 확인한 폐암 환자의 회복탄력성 수준과 유사하였다. 반면에 장루를 보유하고 있는 대장암 환자를 대상으로 시행한 선행연구¹⁶⁾에서 회복탄력성은 평균 67.61점으로 본 연구에서보다 낮게 보고되고 있어, 암종과 다양한 치료 상황에 따라 회복탄력성이 다를 수 있음을 시사하고 있다. 따라서 암 환자의 치료 상황에 따른 회복탄력성을 각자도로 평가하고, 취약한 대상자에게 집중적인 간호제공을 계획해야 할 것이다.

본 연구의 종속변수인 자가간호행위는 76점 만점 기준에 평균 57.33점으로 확인되어, 혈액암 환자를 대상으로 자가간호행위를 확인한 선행연구²⁶⁾에서의 평균 55.56점보다 근소하게 높았다. 또한 본 연구에 참여한 10명의 혈액암 환자의 경우 세부 분석에서 자가간호행위는 여러 암종 중에서 가장 높은 수행을

보였다. 혈액암의 경우 완치를 목표로 진단 후 단기간 내에 치료를 시작하게 되고, 관해유도 항암화학요법, 재발 방지를 위한 반복되는 공고치료와 유지치료로 항암화학요법을 지속하게 되는 과정에서 환자는 심각한 합병증을 경험하고, 생명을 잃는 경우도 발생한다.²⁶⁾ 그러나 혈액암의 가장 핵심적인 치료가 항암화학요법이기 때문에 부작용 관리에 대한 교육이 더욱 강조되면서 혈액암 환자의 경우 자가간호행위가 더 높게 확인된 것으로 생각된다. 더 나아가 자가간호행위 수행수준을 본 연구에서와 같이 다양한 암종의 환자를 포함해 제시한 연구를 찾을 수 없어 직접적인 비교가 어렵다는 측면에서 다양한 암종의 환자를 광범위하게 조사하는 추후 연구가 필요하겠다.

본 연구에서 자가간호행위 수행은 성별에 따라 여성에서 더 높은 수준을 보였다. 이는 위암 환자를 대상으로 수행된 선행연구²⁷⁾에서도 일치하게 확인되었던 결과로, 남성 환자의 자가간호행위가 취약하다는 사실을 입증하고 있다. 또한 본 연구에서 자가간호행위의 수행 수준은 진단명에 따라 차이가 있어 두경부암과 간/췌장/담도암 환자의 자가간호행위 점수가 가장 낮은 수준으로 확인되었다. 두경부암의 경우 항암화학요법과 함께 방사선요법이 동시에 시행되는 경우가 많아 더 많은 부작용을 감내해야 하며, 간/췌장/담도암의 경우 전이성 병기에서 진단되어 불량한 예후를 갖는다는 특성³⁾이 자가간호행위 수행에 영향을 미친 결과라고 생각된다.

본 연구에서 확인한 변수들의 상관관계 분석에서 항암화학요법을 받는 암 환자들의 자가간호행위는 회복탄력성과 정적 상관성이 있었다. 유방암 환자를 대상으로 시행된 선행연구²⁸⁾에서 자가간호행위는 회복탄력성과 정적 상관관계가 있으며, 삶의 질에 영향을 미치는 매개변수로 제시되어 본 연구에서와 일치하는 두 변수의 관계를 보여주었다. 또한 피로가 높을수록, 회복탄력성이 감소하며, 회복탄력성이 낮을수록 불확실성이 높아지는 것으로 나타났다. 피로와 불확실성의 관계에 대한 이러한 결과는 방사선요법을 받는 유방암 환자를 대상으로 한 선행연구²⁹⁾에서 피로와 불확실성 사이에 양의 상관관계가 있다는 연구결과와 유사하다. 따라서 암 환자 연구 시 피로는 고려해야 할 중요한 신체적 증상으로 인식되어야 할 것이다.

본 연구의 다중회귀분석에서 항암화학요법을 받는 암 환자의 자가간호행위에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 회복탄력성이었으며, 성별과 함께 영향요인에 의한 설명력은 33.9%였다. 암 환자를 대상으로 한 연구는 아니나 지속적인 관리가 필요한 고혈압 노인을 대상으로 자가간호행위 영향요인을 규명한 선행연구³⁰⁾에서 회복탄력성은 가장 큰 영향요인으로 입증되었으며, 운동의 규칙성과 함께 자가간호행위를 설명하는 요인으

로 확인되었다. 이러한 결과는 자가간호행위 증진을 위해서 회복탄력성을 높이는 전략이 효과적일 것이라는 측면으로 해석해 볼 수 있겠다. 즉 항암화학요법 합병증 예방을 위해 자가간호행위를 꾸준히 실천해야 하는 암 환자들에게 회복탄력성이 자가간호행위 실천을 끌어내는 요인이 될 수 있음을 시사하고 있다. 따라서 암 환자의 자가간호행위 증진을 위한 중재 시 회복탄력성 정도를 함께 고려해야 하며, 자가간호행위를 잘 수행하도록 촉진하기 위해 회복탄력성 강화에 중점을 둔 중재 프로그램이 개발되어야 할 것이다. 또한 본 연구의 다중회귀분석에서 자가간호행위에 영향을 미치는 또 다른 요인으로 남성 환자에서의 자가간호행위 수행 부족이 확인된 만큼, 항암화학요법을 받는 남성 암 환자를 대상으로 더욱 적극적인 간호중재를 제공해야 할 것이다.

본 연구에서 피로와 불확실성은 자가간호행위에 유의미한 영향요인으로 확인되지 않았는데, 이는 본 연구의 대상자들의 피로와 불확실성의 수준이 기본적으로 높지 않았던 점이 결과에 영향을 미친 것으로 생각된다. 따라서 불량한 예후 등으로 인해 불확실성이 높을 것으로 예상되거나, 피로 수준이 높은 대상자로 국한하여 자가간호행위 영향요인을 규명하는 후속 연구의 수행이 필요할 것으로 사료된다. 또 다른 측면으로는 회복탄력성이 강력한 긍정적인 영향력을 보여, 신체적인 피로에도 불구하고 대상자들이 자가간호행위를 하도록 하는 원동력이 된다는 것으로 결과의 의미를 해석해 볼 수 있겠다.

본 연구는 최종적인 결과로써 항암화학요법을 시행하고 있는 암 환자의 회복탄력성을 높이는 것이 자가간호행위에 긍정적인 영향을 미치며, 남자 암 환자의 자가간호행위가 상대적으로 취약하다는 것이 확인되었다는 데 의미가 있다. 그러나 변수에 의한 설명력은 33.9% 수준에 그쳤다는 점에서, 추후 연구에서는 자가간호행위에 영향을 미치는 다른 변수들을 고려해야 할 것이다. 또한 본 연구는 1개 지역의 단일 대학병원에서 치료 중인 환자를 대상으로 하였기 때문에 결과의 일반화에는 제한점이 있다.

결론 및 제언

본 연구는 항암화학요법을 받는 암 환자의 자가간호행위에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 시도하였다. 연구결과에서 암 환자의 자가간호행위는 회복탄력성과 높은 양의 상관관계를 보였으며, 자가간호행위에 긍정적으로 영향을 미치는 요인은 회복탄력성과 여성이라는 성별 특성이었고, 요인에 의한 설명력은 33.9%로 확인되었다.

이상의 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 먼저 항암화학요법 중인 암 환자의 자가간호행위 증진을 위해 회복탄력성을 높이는 간호중재를 개발하여 적용하고, 효과를 검증하는 후속 연구를 제안한다. 또한 개발된 중재의 효과에 대한 종단적 연구의 수행이 필요할 것이다. 그리고 다양한 변수를 포함하여 암 치료의 단계에 따른 대상자의 자가간호행위 영향요인을 규명해 볼 것을 제안한다.

ORCID

김사랑 0000-0002-6345-4769

노기옥 0000-0002-7154-8175

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Authorship

Conceptualization, Design, Data collection, Methodology, Validation, Quality assessment, Writing-original draft, Writing-review and editing: KSR; Design, Quality assessment, Writing-original draft, Writing-review and editing Supervision, Statistical analysis, Supervision, Visualization: NGO.

Funding

None.

Data availability

Please contact the corresponding author for data availability.

Acknowledgements

None.

REFERENCE

1. National Cancer Information Center. National cancer registry statistics 2022.
<https://www.cancer.go.kr/lay1/S1T648C649/contents.do>. Accessed February 3, 2025.
2. Fillon M. Osimertinib prolongs progression-free lung cancer survival after chemotherapy. *CA Cancer J Clin*. 2024;74:402-4.
<https://doi.org/10.3322/caac.21862>
3. Yarbrow CH, Wujcik D, Gobel BH. *Cancer nursing*. Burlington, MA: Jones & Bartlett Publishers; 2016.
4. Park SW, Park JS. Development and evaluation of an infection pre-

- vention self-care application for cancer patients with chemotherapy. *Asian Oncol Nurs*. 2016;16:197-207.
<https://doi.org/10.5388/aon.2016.16.4.197>
5. Vaughn JE, Buckley SA, Walter RB. Outpatient care of patients with acute myeloid leukemia: benefits, barriers, and future considerations. *Leuk Res*. 2016;45:53-8.
<https://doi.org/10.1016/j.leukres.2016.03.011>
6. Ko SM, Seong MH, Cho YM, Sok S. Effects of individual education for cancer patients and their family about chemotherapy on the self-care knowledge, self-care performance, family support, and anxiety. *J Korean Clin Nurs Res*. 2018;24:1-9.
<https://doi.org/10.22650/JKCNr.2018.24.1.1>
7. Mo MH. The development and application effects of a fatigue self-care smartphone application for lung cancer patients receiving chemotherapy. *Asian Oncol Nurs*. 2021;21:183-93.
<https://doi.org/10.5388/aon.2021.21.4.183>
8. Wang F, Nie A, Liao S, Zhang Z, Su X. Therapy-related symptoms and sense of coherence: the mediating role of social support and hope in lung cancer patients undergoing chemotherapy. *Patient Prefer Adherence*. 2024;18:2559-68.
<https://doi.org/10.2147/PPA.S480306>
9. Xie J, Zhu T, Lu Q, Xu X, Cai Y, Xu Z. The effects of add-on self-care education on quality of life and fatigue in gastrointestinal cancer patients undergoing chemotherapy. *BMC Complement Med Ther*. 2020;20:15.
<https://doi.org/10.1186/s12906-019-2800-5>
10. Mishel MH. Uncertainty in illness. *Image J Nurs Sch*. 1988;20:225-32. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1988.tb00082.x>
11. Eisenberg SA, Kurita K, Taylor-Ford M, Agus DB, Gross ME, Meyerowitz BE. Intolerance of uncertainty, cognitive complaints, and cancer-related distress in prostate cancer survivors. *Psychooncology*. 2015;24:228-35. <https://doi.org/10.1002/pon.3590>
12. Kim YS, Tae YS, Nam KH, Kim HY. The experience of uncertainty in cancer patients undergoing chemotherapy. *Asian Oncol Nurs*. 2018;18:115-26. <https://doi.org/10.5388/aon.2018.18.3.115>
13. Lee M, Kang Y. Correlation of uncertainty, coping, and health-promoting behavior in patients with gastric cancer following gastrectomy. *J Korean Clin Nurs Res*. 2015;21:223-33.
<https://doi.org/10.22650/JKCNr.2015.21.2.223>
14. Cha K, Kim K. Impact of uncertainty on resilience in cancer patients. *Asian Oncol Nurs*. 2012;12:139-46.
<https://doi.org/10.5388/aon.2012.12.2.139>
15. Son YJ, Nam KH. Mediating effect of resilience between supportive care needs and quality of life of female genital cancer patients. *Korean J Adult Nurs*. 2022;34:269-79.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2022.34.3.269>
16. Yun MN, Kim KM. Relationship between self-efficacy and resilience among patients with colorectal cancer with stoma: mediating effects of family support and medical staff support. *Korean J Adult Nurs*. 2020;32:599-609.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2020.32.6.599>
17. Kim NJ, Shin JI. Middle-aged hypertensive patients based on self-determination theory self-care behavior prediction model. *J Korea Acad Ind Coop Soc*. 2022;23:417-26.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.12.417>
18. Tang XY, Wei YX, Kong LN, Lu F. Relationship between social support and self-care ability among patients with breast cancer during rehabilitation: the multiple mediating roles of resilience and depression. *J Clin Nurs*. 2025;34:161-70.
<https://doi.org/10.1111/jocn.17290>
19. Zhang Y, Kwekkeboom K, Petrini M. Uncertainty, self-efficacy, and self-care behavior in patients with breast cancer undergoing chemotherapy in China. *Cancer Nurs*. 2015;38:E19-26.
<https://doi.org/10.1097/NCC.000000000000165>
20. Yellen SB, Cella DF, Webster K, Blendowski C, Kaplan E. Measuring fatigue and other anemia-related symptoms with the Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) measurement system. *J Pain Symptom Manage*. 1997;13:63-74.
[https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(96\)00274-6](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(96)00274-6)
21. Park YM. A structural model for quality of life in breast cancer patients [doctoral dissertation]. Seoul: Kyung Hee Univ.; 2005.
22. Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety*. 2003;18:76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
23. Oh PJ, Lee EO, Tae YS, Um DC. Effects of a program to promote self-efficacy and hope on the self-care behaviors and the quality of life in patients with leukemia. *J Korean Acad Nurs*. 1997;27:627-38.
24. Kim SA, Han S. Impacts of fatigue, anxiety, depression, and cognitive function on the quality of life in gastrointestinal cancer patients receiving chemotherapy. *J East-West Nurs Res*. 2021;27:185-94. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2021.27.2.185>
25. Moon HY, Nam KS, Oh HW, Cho YS, Choi JY. Effects of resilience, family support, and spiritual well-being on posttraumatic growth in patients with lung cancer undergoing chemotherapy. *J Korean Clin Nurs Res*. 2024;30:147-56.
<https://doi.org/10.22650/JKCNr.2024.30.2.147>
26. Kim SK, Tae YS. Relationships between self-efficacy, self-care behavior and quality of life in patients with hematologic malignancy. *J Wholist Nurs Sci*. 2016;9:17-29.
27. Kim MJ, Shin YS. Relationship between health literacy and self-care behavior in patients with stomach cancer after gastrectomy: mediating effects of subjective health status and specific self-efficacy. *Korean J Adult Nurs*. 2021;33:259-68.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2021.33.3.259>
28. Abdollahi A, Alsaikhan F, Nikolenko DA, Al-Gazally ME, Mahmudiono T, Allen KA, et al. Self-care behaviors mediates the relationship between resilience and quality of life in breast cancer patients. *BMC Psychiatry*. 2022;22:825.
<https://doi.org/10.1186/s12888-022-04470-5>
29. Park HS. Structural equation model for cancer related fatigue in breast cancer survivors undergoing radiotherapy [doctoral dissertation]. Seoul: Chung-Ang University Univ.; 2020.
30. Park SJ, Kim S. The effects of social support and recovery resilience on self care behavior among the elderly with hypertension in the senior welfare center. *J Korea Acad Ind Coop Soc*. 2019;20:182-91.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.7.182>