

대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행과 영향요인

김정혜

서울아산병원 간호학과

Influencing Factors on Medication Adherence in Colorectal Cancer Patients Receiving Oral Chemotherapy

Kim, Jeong Hye

Department of Nursing, Asan Medical Center, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify factors that influence medication adherence in colorectal cancer patients receiving oral chemotherapy. **Methods:** One hundred and nine colorectal cancer patients receiving oral chemotherapy were recruited in the cross-sectional survey design. A survey including medication adherence, knowledge about chemotherapy, self-efficacy, depression and symptom experience were completed. **Results:** The level of medication adherence was $7.38 \pm .80$. Medication adherence showed significant differences according to perceived health status and combination of IV chemotherapy. Medication adherence was significant correlated with self-efficacy, depression and symptom experience. On stepwise regression analysis, the most important factors related to the medication adherence were symptom experience, perceived health status and combination of IV chemotherapy. These variables explained 17% of medication adherence. **Conclusion:** The level of medication adherence in colorectal cancer patients receiving oral chemotherapy was relatively high. It is important to develop nursing intervention for medication adherence in colorectal cancer patients that focus on symptom experience and to consider about perceived health status and combination of IV chemotherapy.

Key Words: Chemotherapy, Medication Adherence, Colorectal Neoplasms

서 론

1. 연구의 필요성

대장암은 2009년 암 통계에 따르면 전체 암 발생의 12.7%로 3위를 차지하고 있으며 발생률 추이를 살펴보면, 남자의 경우 연간 6.7%, 여성의 경우 5.1%의 증가를 보이고 있다. 또한, 최근 암 치료의 발전과 새로운 항암제의 개발에 따라 대장암 환자의 생존율은 1993-1995년 54.8%에서 2005-2009년 71.3%로 16.5%가 향상되었고 다른 암종에 비해 높은 편이다.¹⁾

주요어: 항암화학요법, 복용이행, 대장암

*본 논문은 제1저자의 박사학위논문을 바탕으로 추가연구하여 작성한 것임.

*This article is an addition based on the first author's doctoral thesis from Chung-Ang University.

Address reprint requests to: **Kim, Jeong Hye**

Department of Nursing, Asan Medical Center, 86 Asanbyeongwon-gil,

Songpa-gu, Seoul 138-736, Korea

Tel: +82-2-3010-6872 Fax: +82-2-3010-6874 E-mail: kimjh@amc.seoul.kr

투 고 일: 2012년 8월 20일 심사회의일: 2012년 8월 22일

심사완료일: 2012년 9월 8일

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.

대장암 환자는 수술, 항암화학요법, 방사선치료 등의 치료과정을 경험하게 되고 항암화학요법은 중요한 치료방법 중의 하나이다. 항암제는 대부분 주사제이었지만 최근에는 경구용 항암제가 사용이 증가되면서 전체 항암제의 25%를 차지하고 있다.²⁾ 경구용 항암제는 1940년대 후반 만성골수성 백혈병환자에서 클로르암부실이 사용되었고 이후 멜팔란, 싸이클로포스파이드, 메스트렉세이트가 사용되었다. 1980년대에는 세포활동을 조절하는 신호경로를 발견하게 되면서 카페시타빈, 이마티닙, 얼로티닙과 같은 여러 경구용 항암제가 개발되었고 현재도 많은 약제들이 개발되고 있다.³⁾

경구용 항암제는 자가 투여가 가능하고 환자의 독립심 증가 등의 장점이 있지만 약물 상호작용, 부작용에 대한 자가 사정 및 관리, 비용 등이 문제가 되고 있고 복용이행에 대한 중요성이 강조되고 있다.⁴⁾

항암제의 복용이행은 항암치료 성공여부에 매우 중요한 요소인데, 경구용 항암제의 경우 주사제로 투여되는 항암제에 비해 의료진의 관리와 관찰을 받을 수 있는 기회가 적기 때문에 암 환자가 항암제를 잘 복용하지 않거나 항암제 흡수에 문제가 발생하더라도 의료진이 이를 발견하기 어렵기 때문에 항암제의 효과를 잘못 판단할 수 있다.⁵⁾ Spoelstra와 Given⁶⁾의 고찰 논문에서 경구용 항암제 복

용이행률은 20-100%로 보고되었고, Lee⁵⁾의 연구에서는 82.7%로 보고되었지만 국내에서 이루어진 연구는 거의 없다. 복용이행을 측정하는 방법은 혈청이나 소변에서 대사산물의 수치를 측정하는 바이오마커를 이용한 직접적인 방법과 남은 알약세기, 의무기록을 통한 처방확인, 자기보고법, Microelectronic Monitoring System (MEMS) 등과 같은 간접적인 방법이 있다. 이러한 여러 방법이 있지만 한 가지 방법만으로 복용이행을 명확히 확인하기 어렵기 때문에 다양한 방법으로 복용이행을 평가하도록 권장하고 있다.⁶⁾ 현재 임상에서는 경구용 항암제 복용이행을 사정하는데 환자의 자기보고에 의존하고 있어 객관적이고 쉽게 적용가능한 도구의 개발이 필요한 실정이다.

복용이행에 영향을 주는 요인은 용량과 치료일정, 부작용, 증상 경험, 나이, 자기효능, 우울, 불안, 사회적 지지 등이 제시되고 있다.^{7,8)} 치료 일정이 복잡하고 항암제의 부작용이 심할수록 복용이행이 감소되고,⁵⁾ 증상경험이 심할수록 복용이행이 감소된다.⁹⁾ 또한, 자기효능감이 높을수록 복용이행이 높고,¹⁰⁾ 우울이 적을수록 약물복용행위가 증가됨이 보고되었다.¹¹⁾ 복용이행과 관련된 연구는 대부분 노인이나 만성 질환자들을 이루어져 왔고 암환자를 대상으로 한 경구용 항암제 복용이나 복용이행에 미치는 다양한 요인을 포괄적으로 다룬 연구는 많이 이루어지지 않았다.

따라서, 본 연구는 경구용 항암제를 복용하는 대장암 환자의 복용이행에 미치는 영향요인을 확인하여 추후 복용이행 프로그램 개발의 기초자료로 삼고자 하였다.

연구 목적

본 연구의 목적은 대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행에 미치는 요인을 파악하기 위한 것이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병관련 특성에 따른 복용이행을 파악한다.

둘째, 대상자의 항암화학요법 관련 지식, 자기효능, 우울, 증상경험 및 복용이행정도를 파악한다.

셋째, 대상자의 항암화학요법 관련 지식, 자기효능, 우울, 증상경험과 복용이행과의 관계를 파악한다.

넷째, 대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행에 미치는 영향요인을 분석한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행의 영향요인을 확인하기 위한 횡단적 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구 대상자는 서울 시내 A종합병원 종양내과의 대장암 환자로써 1) 만 18세 이상의 성인 남녀, 2) 카페시타빈 단독요법이나 카페시타빈을 포함한 항암화학요법을 적어도 한 주기 이상 치료 중인 환자, 3) 연구의 목적을 이해하고 참여하기로 한 환자로 하였다. 경구용 항암제 치료와 동시에 방사선치료를 동시에 받고 있는 환자나 뇌전기로 치료를 받았거나 치료 중인 환자는 제외하였다.

연구표본의 크기는 G*Power 3.1.2 version 프로그램을 이용하여 효과크기 0.15, 유의수준 .05, 검정력 80%에서 92명으로 계산되었으며, 응답자의 탈락률 10%를 고려하여 111명을 대상으로 하였다. 피험자 탈락 처리기준은 설문 조사지의 작성이 매우 불충분한 경우와 연구를 종료하기를 원하는 경우로 하였다. 109명의 자료를 최종 분석 자료로 사용하였다.

3. 연구 도구

1) 항암화학요법 관련 지식

본 연구는 Kwon¹²⁾이 개발한 지식측정도구 20문항을 본 연구자가 경구용 항암제와 관련하여 수정, 보완하여 간호학 교수 1인과 종양 전문간호사 2인의 검증을 받은 후 사용하였다. 항암화학요법에 대한 원칙, 약의 종류, 부작용, 부작용에 대한 대처방법, 복용방법으로 총 14문항으로 정답은 1점, 오답과 잘 모르겠다는 0점을 주어 측정하였다. 최저 0점에서 최고 14점으로 점수가 높을수록 항암화학요법에 대한 지식이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .61$ 이었다.

2) 자기효능

본 연구는 Lee¹⁰⁾가 개발한 투약관련 자기효능도구를 사용하였다. 도구는 총 8문항, 5점 척도로 '항상 그렇다' 5점에서부터 '전혀 그렇지 않다' 1점으로 최저 8점에서 최고 40점으로 점수가 높을수록 자기효능이 높음을 의미한다. Lee¹⁰⁾의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

3) 우울

본 연구는 Radloff¹³⁾가 개발한 도구를 Chon과 Rhee¹⁴⁾가 한국판으로 번역한 The Center for Epidemiologic Studies-Depression (CES-D) 도구를 사용하였다. 도구는 총 20문항, 4점 척도로 최저 0점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 우울 성향이 높음을 의미한다. Chon과 Rhee¹⁴⁾의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .86$ 이었다.

4) 증상경험

본 연구는 Samarel 등¹⁵⁾이 개발한 The Symptom Experience Scale (SES)을 Park¹⁶⁾이 번안한 도구를 Kim¹⁷⁾이 보완한 도구를 사용하였다. 도구는 총 8개 항목 피로, 통증, 식욕저하, 수면장애, 변비 및 설사, 집중력장애, 외모변화, 오심 및 구토에 대하여 빈도, 강도 및 고통의 세 영역별 총 24문항으로 구성되어 있다. 빈도는 '전혀 경험하지 않았다' 0점에서 '항상 경험하였다' 4점, 강도는 '전혀 심하지 않았다' 0점에서 '매우 심하였다' 4점, 고통은 '전혀 괴롭지 않았다' 0점에서 '매우 괴로웠다' 4점으로 5점 척도로 구성되어 점수가 높을수록 증상경험이 큰 것을 의미한다. Samarel 등¹⁵⁾의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었다.

5) 복용이행도

본 연구는 Morisky 등¹⁸⁾의 Medication Adherence Scale을 Kim¹⁹⁾이 번안한 도구를 사용하였다. 이 도구는 이메일을 통해 본 도구의 개발자인 Morisky의 허락을 받아 사용하였다. 총 8문항 중 7문항은 예, 아니오로 측정하고, 마지막 8번 문항은 5점 척도로 측정한다. 6점 미만은 낮은 이행도, 6-8점 미만은 중간 이행도, 8점은 높은 이행도를 의미한다.

4. 자료 수집 방법

본 연구의 자료 수집 기간은 2012년 2월 23일부터 4월 12일까지였으며, 연구 대상자의 윤리적인 측면을 고려하여 서울 시내 A종합병원의 연구 윤리 위원회(IRB NO. 2012-0094)의 승인을 받았다. 자료 수집 방법은 중앙내과 외래와 병동에서 본 연구자가 전자기록을 리뷰하고 선정기준에 맞는 대상자를 먼저 확인한 후 구조화된 설문지를 사용하여 본 연구자가 일대일 면담을 통해 이루어졌다. 동의서를 읽고 연구 동의서에 자필 서명한 대상자들만을 조사하였고 참여를 거부한 경우 연구에서 제외하였다. 설문지 작성시간은 15-20분이 소요되었다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 20.0 for Windows 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 인구사회학적 특성, 질병관련 특성, 항암화학요법 관련 지식, 자기효능, 우울, 증상경험 및 복용이행은 실수와 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병관련 특성에 따른 복용이행 정도는 t-test, One-way ANOVA를 이용하였으며, Scheffe's test로 사후 검정을 시행하였다.
- 3) 대상자의 항암화학요법 관련 지식, 자기효능, 우울, 증상경험과

복용이행과의 관계는 Pearson's Correlation coefficients로 분석하였다.

4) 대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행 영향요인은 Stepwise Multiple Regression으로 분석하였다.

연구 결과

1. 인구사회학적 특성 및 질병관련 특성에 따른 복용이행

대상자의 인구사회학적 특성을 보면, 나이는 평균 58세이고 성별은 남자가 56.0% (61명)로 여자보다 많았다. 학력은 고등학교 졸업이 34.9% (38명)로 가장 많았고 다음으로 대학교 이상 졸업이 33.9% (37명)로 대부분 고등학교 졸업 이상이었다. 결혼 상태는 기혼이 89.9% (98명)로 제일 많았다. 종교는 31.2% (34명)가 불교이고, 다음으로 종교가 없는 경우가 30.3% (33명), 기독교 24.8% (27명), 천주교 13.7% (15명) 순이었다. 가족구조를 살펴보면 자녀와 함께 사는 경우가 52.3% (57명)로 제일 많았고 배우자와 사는 경우가 37.6% (41명)이었으며 혼자 사는 경우는 6.4% (7명)이었다. 경제 상태는 중간이 73.4% (80명)로 제일 많았고 낮다고 답한 경우는 22.0% (24명)이었다.

대상자의 질병관련 특성을 살펴보면, 건강상태는 건강하다고 지각하는 환자가 51.3% (57명)로 절반 이상을 차지하였고 보통이라는 34.9% (38명), 건강하지 않다는 12.8% (14명)이었다. Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) 활동수준은 증상이 있지만 일상생활이 가능한 1등급이 78.0% (85명)로 제일 많았고 증상이 없고 일상생활이 가능한 0등급은 18.3% (20명)이었고 2등급은 3.7% (4명)이었으며 3, 4등급은 없었다. 암 병기는 4기인 경우가 67.9% (74명)를 차지하고 3기는 19.3% (21명), 2기는 12.8% (14명) 순이었고 1기는 없었다. 동반질환이 있는 환자는 81.7% (89명)로 대부분 동반질환을 가지고 있었다. 처방된 항암제의 비용은 급여인 경우가 92.7% (101명)이고 비급여인 경우는 7.3% (8명)를 차지하였다. 경구용 항암제 단독요법인 경우가 42.2% (46명)를 차지하였고 주사제 항암제와 병행한 경우는 57.8% (63명)이었다. 항암화학요법 주기는 평균 4주기를 투여받았으며 6주기 이하가 85.3% (93명)를 차지하였다.

대상자의 복용이행은 나이, 성별, 교육수준, 결혼상태, 종교, 가족구조, 경제 상태와 같은 인구사회학적 특성에서 유의한 차이가 없었다.

대상자의 복용이행은 ECOG 활동수준, 암 병기, 동반질환, 치료비용, 항암주기와 같은 질병관련 특성에서 유의한 차이가 없었다. 지각된 건강상태에서 통계적으로 유의한 결과가 나타났다($F=7.39, p=.001$). 이를 사후 분석한 결과 건강하지 않다고 지각한 환자가 보통이다 또는 건강하다고 지각한 환자보다 복용이행이 낮은 것으로 나타났다. 주사제 항암제와의 병용 여부에서만 통계적으로 유의한 결과를 나타냈다($t=2.35, p=.016$) (Table 1).

Table 1. Medication Adherence by Sociodemographic and Disease related Characteristics

(N=109)

Characteristics	Categories	n (%)	Mean ± SD	t or F	p
Age (yr)	< 40	25 (22.9)	58.99 ± 10.27	1.77	.158
	40-49	30 (27.6)	7.39 ± .76		
	50-59	37 (33.9)	7.55 ± .57		
	≥ 60	17 (15.6)	7.41 ± 1.01		
Gender	Male	61 (56.0)	7.41 ± .81	0.50	.621
	Female	48 (44.0)	7.33 ± .78		
Education level	Elementary school below	19 (17.4)	7.31 ± .97	0.10	.960
	Middle school	15 (13.8)	7.47 ± .81		
	High school	38 (34.9)	7.37 ± .70		
	College or more	37 (33.9)	7.38 ± .82		
Marital status	Single	5 (4.6)	6.95 ± 1.07	0.77	.468
	Married	98 (89.9)	7.40 ± .79		
	Divorce & bereavement	6 (5.5)	7.33 ± .82		
Religion type	None	33 (30.3)	7.45 ± .77	0.22	.880
	Christianity	27 (24.8)	7.28 ± .91		
	Catholic	15 (13.7)	7.37 ± .66		
	Buddhism	34 (31.2)	7.39 ± .81		
Family structure	With spouse	41 (37.6)	7.38 ± .82	0.42	.737
	With children	57 (52.3)	7.40 ± .77		
	Alone	7 (6.4)	7.43 ± .79		
	Other	4 (3.7)	6.94 ± 1.23		
Financial status	High	5 (4.6)	7.80 ± .45	1.02	.366
	Moderate	80 (73.4)	7.39 ± .78		
	Low	24 (22.0)	7.25 ± .80		
Perceived health status	Healthy ^a	57 (52.3)	7.52 ± .73	7.39	.001
	Moderate ^b	38 (34.9)	7.43 ± .66		
	Not healthy ^c	14 (12.8)	6.66 ± 1.05		
			a, b > c		
ECOG PS	0 = full active	20 (18.3)	7.58 ± .67	1.28	.283
	1 = restricted but ambulatory	85 (78.0)	7.35 ± .78		
	2 = ambulatory, capable of self care	4 (3.7)	6.94 ± 1.53		
Cancer stage	Stage 2	14 (12.8)	7.41 ± .77	0.044	.957
	Stage 3	21 (19.3)	7.33 ± .90		
	Stage 4	74 (67.9)	7.38 ± .78		
Comorbidity	Yes	89 (81.7)	7.33 ± .83	-1.24	.219
	No	20 (18.3)	7.58 ± .61		
Cost	Insurance	101 (92.7)	7.37 ± .80	-0.46	.650
	No insurance	8 (7.3)	7.50 ± .76		
Combination of IV chemotherapy	No	46 (42.2)	7.58 ± .64	2.35	.016
	Yes	63 (57.8)	7.22 ± .87		
Cycles of chemotherapy	≤ 6	93 (85.3)	4.97 ± 6.72	2.88	.061
	7-12	9 (8.3)	7.86 ± .33		
	> 12	7 (6.4)	6.92 ± .83		

^{a,b,c}Scheffe's grouping.

ECOG PS = Eastern Cooperative Oncology Group performance status; IV = Intravenous.

2. 대상자의 항암화학요법 관련 지식, 자기효능, 우울,

증상경험 및 복용이행

항암화학요법 관련 지식은 평균 11.70 ± 1.68로 높게 나타났고 자기효능도 평균 36.24 ± 3.69로 높게 나타났다. 대상자의 우울은 평균

14.19 ± 8.67로 낮게 나타났고 증상경험은 평균 20.65 ± 14.26으로 낮게 나타났다. 대상자의 복용이행은 평균 7.38 ± .80으로 매우 높게 나타났다(Table 2).

Table 2. Means and Standard Deviation of Knowledge about Chemotherapy, Self-efficacy, Depression, Symptom Experience and Medication Adherence (N=109)

Variables (Item number)	Mean ± SD	Range (min-max)	Range of scale
Knowledge about chemotherapy (14)	11.70 ± 1.68	7.00-14.00	0-14
Self-efficacy (8)	36.24 ± 3.69	24.00-40.00	5-40
Depression (20)	14.19 ± 8.67	1.00-44.00	0-60
Symptom experience (24)	20.65 ± 14.26	0.00-77.00	0-96
Medication adherence (8)	7.38 ± .80	4.75-8.00	0-8

Table 3. Correlation among Medication Adherence, Knowledge about Chemotherapy, Self-efficacy, Depression, and Symptom Experience (N=109)

Variables	Medication adherence	
	r	p
Knowledge about chemotherapy	.10	.285
Self-efficacy	.20	.033
Depression	-.31	.001
Symptom experience	-.34	<.001

Table 4. Affecting Factors on Medication Adherence by Stepwise Multiple Regression (N=109)

Model		B	SE	β	t	p	Collinearity statistics			
							Tolerance	VIF	Adj R ²	F (p)
Model 1	(Constant)	7.78	.13	-	60.96	<.001			.10	13.98 (<.001)
	Symptom experience	-.02	.01	-.34	-3.70	<.001	1.00	1.00		
Model 2	(Constant)	8.07	.19	-	43.69	<.001			.14	9.74 (<.001)
	Symptom experience	-.02	.01	-.27	-2.91	.004	.90	1.11		
	Perceived health status	-.24	.11	-.21	-2.23	.028	.90	1.11		
Model 3	(Constant)	8.59	.29	-	29.69	<.001			.17	8.54 (<.001)
	Symptom experience	-.01	.01	-.24	-2.60	.011	.88	1.14		
	Perceived health status	-.26	.11	-.23	-2.50	.014	.89	1.12		
	Combination of IV chemotherapy	-.33	.14	-.21	-2.31	.023	.98	1.03		

VIF=Variance inflation factor; IV=Intravenous.

3. 대장암 환자의 항암화학요법 관련 지식, 자기효능, 우울, 증상경험과 복용이행과의 관계

대장암 환자의 항암화학요법 관련 지식은 복용이행과 상관관계를 보이지 않았다($r=.10, p=.285$). 대장암 환자의 자기효능은 복용이행과 유의한 정의 상관관계가 나타났다($r=.20, p=.033$). 대장암 환자의 우울과 복용이행은 유의한 부적 상관관계를 보였고($r=-.31, p=.001$), 증상경험과 복용이행은 유의한 부적 상관관계를 보였다($r=-.34, p<.001$) (Table 3).

4. 대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행 영향요인

대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행에 미치는 영향요인을 구명하기 위하여 자기효능, 우울, 증상경험과 일반적인 특성 중 복용이행에 유의한 차이를 보였던 지각된 건강상태와 주사제 항암제와 병용여부를 가변수처리하여 단계적 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과 복용이행에 가장 영향을 미치는 요인으로는 증상경험으로 전체의 10%의 설명력을 갖는 것으로 나타났고 다음으로 지각된 건강상태, 주사제 항암제와 병용 여부 순이었으며, 이들을 모두 포함시켰을 때 영향요인들이 복용이행을 총 17% 설명하는 것으로 나타났다(Table 4).

단계별 다중 회귀분석의 다중공선성 여부를 확인한 결과 독립변

수들 간의 상관관계는 0.80 이상인 설명변수가 없어 서로 독립적임을 알 수 있었고 회귀분석의 허용도는 .88-.98로 0.3 이하인 변수는 없었다. 분산팽창인자는 1.03-1.14로 모두 10 이하로 나타나고 독립변수 간의 다중공선성은 없었다.

논 의

대장암은 식습관 및 생활양식의 변화로 인해 발생률이 증가하고 있으며 생존율 또한 향상되고 있다. 암 치료 방법 중 하나인 항암화학요법은 과거에는 대부분 주사제이었지만 최근에는 경구용 항암제의 개발로 인해 경구용 항암제를 단독으로 사용하거나 주사제와 병행하여 치료하고 있다. 경구용 항암제는 환자 스스로 복용할 수 있고 편리하여 주사제에 비해 여러 가지 장점을 가지고 있지만 복용이행을 정확히 확인해야 한다. 본 연구는 경구용 항암제인 복용하는 대장암 환자의 복용이행에 미치는 영향요인을 확인하고자 시도되었다.

경구용 항암제 복용이행은 최고 점수 8점에서 평균 7.38±.80으로 매우 높게 나타났다. 131명의 관상동맥질환자를 대상으로 복용행위이행도를 측정된 Kim¹⁹⁾의 6.09점보다 본 연구결과가 높았으며 만성질환을 가진 노인 312명을 대상으로 약물복용이행 설명모형

구축연구의 5.90점보다 본 연구결과가 매우 높았다.²⁰⁾ 최근 암 치료의 발전으로 암이 만성질환으로 인식이 변화하고 있지만 다른 만성질환에서보다 복용이행이 매우 높음을 알 수 있다. 특히, 본 연구에서는 67.9%의 환자가 암 병기 4기의 환자로 자신의 질병을 심각하게 인지하고 복용이행을 철저히 했을 것으로 생각된다. Lee⁵⁾의 연구에서 복용이행은 82.7%이었고 본 연구 결과를 백분율로 환산해 보면 92.3%로 본 연구의 복용이행도가 높음을 알 수 있다. Lee⁵⁾의 연구에는 대장암뿐만 아니라 다양한 종류의 고형암 환자가 포함되었고 본 연구는 대장암 환자만을 대상으로 하여 대장암 환자의 복용이행이 다른 암종에 비해 높음을 확인할 수 있다. Morisky 등¹⁸⁾의 1,367명의 고혈압 환자를 대상으로 한 연구에서는 복용이행은 6점 미만은 낮은 이행도, 6-8점 미만은 중간 이행도, 8점은 높은 이행도로 분류하였다. 본 연구에서 6점 미만은 6.4%, 6-8점 미만은 41.3%, 8점은 52.3%를 차지하여 절반 이상의 환자가 높은 이행도를 보였다. 최근 경구용 항암제를 치료일정 및 복용방법에 따라 단순요법, 중등도요법, 복합요법으로 구분하는데 본 연구대상인 대장암 환자가 복용한 카페시타빈은 환자의 체표면적에 따라 복용량이 변화하며 2주 복용하고 1주 휴약하는 요법인 복합요법임에도 불구하고 복용이행도가 높았다. 얼로티닙이나 이마티닙과 같이 규격화된 용량을 휴약 없이 복용하는 요법은 단순요법, 수니티닙과 같이 규격화된 용량을 4주 복용 2주 휴약하는 요법은 중등도요법이다.⁶⁾ 본 연구 대상자들은 전문간호사나 약사에게 항암화학요법에 대한 체계적인 교육을 받았고 교육 후 가정에서 궁금한 점이 있거나 증상관리 시 어려운 점을 의료진과 전화상담을 통해 지속적인 관리를 받게 된다. 이러한 점이 경구용 항암제 복용이행에 큰 영향을 주었을 것으로 생각된다. 추후 여러 암 종을 대상으로 다양한 요법의 경구용 항암제에 대한 복용이행에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행은 지각된 건강상태에 따라 차이가 있었다($F=7.39, p=.001$). 지각된 건강상태를 사후 분석한 결과 건강하지 않다고 지각한 환자가 보통이다 또는 건강하다고 지각한 환자보다 복용이행이 낮은 것으로 나타났다. 이 결과는 이전 고혈압 환자를 대상으로 한 연구 결과와는 차이가 나타났다.^{11,21)} 이것은 암환자가 항암화학요법으로 인한 부작용에 대한 두려움과 증상경험으로 인해 치료과정 중에도 상태가 나빠지고 있으며 건강하지 않다고 인식하여 복용이행에 영향을 주었을 것으로 여겨진다. 이 변수를 포함하는 추후 연구를 통해 반복 검증이 필요할 것으로 생각된다.

또한, 주사제 항암제를 병용하는 것이 경구용 항암제 단독요법보다 복용이행이 낮았다($t=2.35, p=.016$). 이것은 본 연구에서의 경구용 항암제인 카페시타빈은 경도의 오심, 구토를 유발하지만 병용 투여된 옥살리플라틴 항암제는 중등도의 구토를 유발하는 것으로

보고되어 복용이행에 영향을 주었을 것으로 생각된다. 임상 현장에서 경구용 항암제 단독요법은 대장암 초기이거나 고령인 경우, 방사선치료와 병용하는 경우에만 사용되고 그 외에는 주사제 항암제와 병용 치료하게 되어 경구용 항암제 단독요법만을 연구대상으로 하는 데에는 제한점이 있었다.

한편, 성별, 나이, 교육수준, 결혼상태, 가족 유형, 치료비용이 복용이행에 유의한 차이가 나타나지 않은 결과는 Lee⁵⁾의 연구결과와 같다. 하지만, 만성질환자를 대상으로 한 Suh²¹⁾의 연구에서 성별과 교육 정도에 따라 차이가 있고 가족구조에 따라 복용이행에 차이가 있다는 연구결과와는 일치하지 않았다.^{22,23)} 현재 국내에서는 암 환자 증증제도가 시행되고 있어 암환자는 전체 치료비용의 5%만을 부담하게 되는데, 본 연구에 참여한 환자의 92.7%가 급여인 항암제를 투여 받고 있어 치료비용에 대한 부담감이 적었을 것으로 생각된다. 이 결과는 치료비용이 복용이행에 영향을 주는 국외 연구결과⁷⁾와는 차이가 있음을 확인할 수 있었다.

대상자의 복용이행과 항암화학요법 관련 지식과는 상관관계가 나타나지 않았지만($r=.10, p=.285$) 자기효능과는 유의한 정의 상관관계를 나타냈다($r=.20, p=.033$). 복용이행과 우울은 유의한 부적 상관관계를 보이고($r=-.31, p=.001$) 증상경험도 유의한 부적 상관관계가 나타났다($r=-.34, p<.001$). 지식이 복용이행과 상관관계를 보인 연구결과와는 차이가 있었지만^{11,22)} 반대로 상관관계가 없었고 보고한 Kim²⁴⁾, Park²⁵⁾의 연구결과와는 일치하여 지식과 복용이행과는 선행 연구결과에서 일치하지 않은 결과를 확인할 수 있었다. 본 연구에서 항암화학요법 관련 지식점수는 최고 14점에서 평균 11.70 ± 1.68 로 매우 높았고 대상자들은 대부분 전문간호사나 약사에게 경구용 항암제에 대한 복용방법 및 부작용관리에 대한 체계적인 교육을 받았기 때문이라고 생각된다. 본 연구결과는 경구용 항암제와 관련하여 지식전달이 매우 중요한 부분이지만 복용이행에 다른 요인들이 관련되었을 것으로 여겨진다.

자기효능이 높을수록 복용이행이 증가하는 것은 선행연구결과와 일치하였고,^{10,20,23)} 우울이 적을수록 복용이행이 높은 것으로 보고되었고 선행 연구결과와 일치하는 결과가 나타났다.^{11,19,26)} 이것은 자기효능과 우울이 복용이행에 영향을 주는 중요한 요인임을 알 수 있고 복용이행 증진을 위해 자기효능을 높이고 우울을 감소시킬 수 있는 중재가 고려되어야 한다.

증상경험이 심할수록 복용이행이 감소되는 결과도 선행연구 결과와 일치하였다.^{9,27)} 하지만, 경구용 항암제를 복용하는 환자를 대상으로 증상경험 연구결과가 많지 않아 비교하기가 어려웠고 앞으로 이에 대한 활발한 연구가 이루어져야 한다.

대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행에 미치는 영향요인을 규명하기 위하여 유의했던 변수들을 단계적 다중회귀분석을 실시한

결과 복용이행에 가장 영향을 미치는 요인으로는 증상경험으로 전체의 10%의 설명력을 갖는 것으로 나타났고 다음으로 지각된 건강상태, 주사제 항암제와 병용 여부 순이었으며, 이들을 모두 포함시켰을 때 영향요인들이 복용이행을 총 17% 설명하는 것으로 나타났다. 따라서, 경구용 항암제 복용이행에 있어서 증상경험이 가장 큰 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었고 복용이행 증진 프로그램 개발 시 가장 우선적으로 고려해야 할 요인으로 생각된다. 다음으로 지각된 건강상태, 주사제 항암제와 병용 여부가 중요한 요인으로 확인되었다. 선행문헌에서 복용이행에 강력한 인자로 제시되어 있는 자기효능과 우울이 본 연구의 회귀분석결과에서는 제외되었다. 본 연구는 복용이행과 관련된 선행 연구에서 제시된 변수로 영향요인을 확인하였지만 설명력이 높지 않아 본 연구에 포함되지 않은 요인들이 복용이행에 영향을 주었을 것으로 생각된다. 따라서, 추후 연구에서는 자기효능, 우울이외에도 다양한 요인을 고려한 연구가 수행되어야 한다.

본 연구는 연구대상자 수가 충분히 고려되지 못했고 일개 병원에서 자료가 수집되었으며 경구용 항암제 중 카페시타빈을 복용하는 환자만을 대상으로 하여 연구결과를 일반화하는 데에는 제한점이 있다.

이상의 결과를 바탕으로 대장암 환자의 경구용 항암제의 복용이행은 높음을 알 수 있었고 가장 영향을 미치는 요인은 증상경험으로 확인되었다. 복용이행 간호중재 개발 시 증상경험, 지각된 건강상태, 항암제 주사제와의 병용요인이 신중히 고려되어야 한다.

결론 및 제언

본 연구는 대장암 환자의 경구용 항암제 복용이행에 미치는 영향요인을 확인하고자 한 서술적 횡단적 조사연구이다. 연구대상은 서울 시내에 소재한 A종합병원 종양내과에서 경구용 항암제를 한 주기이상 복용하였거나 복용 중인 대장암 환자 109명을 대상으로 항암화학요법 관련 지식, 자기효능, 우울, 증상경험, 복용이행을 측정하였다. 연구결과를 살펴보면, 대장암 환자의 평균 복용이행도는 7.38±.80점으로 높게 나타났다. 대상자의 특성 중 지각된 건강상태 및 주사제 항암제 병용 여부에 따라 통계적으로 유의한 차이가 나타났으며 복용이행은 항암화학요법 관련 지식을 제외하고 자기효능과 정의 상관관계가 나타났고 우울 및 증상경험과는 유의한 부적 상관관계가 나타났다. 증상경험, 지각된 건강상태, 주사제 항암제와의 병용 여부가 대장암 환자의 복용이행에 영향을 미치는 요인으로 확인되었고 설명력은 17%이었다.

이상과 같은 결론을 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 대기관, 여러 암종에서 다양한 경구용 항암제 복용이행을

측정하고 영향요인을 규명하는 연구가 수행되어야 한다.

둘째, 임상연구에서 객관적이고 쉽게 사용할 수 있는 경구용 항암제 복용이행을 평가하는 도구 개발 연구가 수행되어야 한다.

참고문헌

1. National Cancer Information Center. 2009. Cancer statistics. Available at: <http://www.cancer.go.kr/cms/statics/incidence/index.html> [accessed on 30 July 2012].
2. Moore S. Facilitating oral chemotherapy treatment and compliance through patient/family-focused education. *Cancer Nurs* 2007;30:112-21.
3. Weingart SN, Brown E, Bach PB, Eng K, Johnson SA, Kruzel TM, et al. NCCN task Force Report: Oral Chemotherapy. *J Natl Compr Canc Netw* 2008;6:1-14.
4. Bedell CH. A changing paradigm for cancer treatment: The advent of new oral chemotherapy agent. *Clin J Oncol Nurs* 2003;7:5-9.
5. Lee ER. Patient compliance with oral anticancer drug medication and factors affecting compliance with medication [dissertation]. Seoul:Seoul Univ.;2006.
6. Spoelstra SL, Given CW. Assessment and measurement of adherence to oral antineoplastic agents. *Semin Oncol Nurs* 2011;27:116-32.
7. Moore S. Nonadherence in patients with breast cancer receiving oral therapies. *Clin J Oncol Nurs* 2010;14:41-7.
8. Miaskowski C, Shockney L, Chlebowski RT. Adherence to oral endocrine therapy for breast cancer: A nursing perspective. *Clin J Oncol Nurs* 2008;12:213-21.
9. Chen SL, Tsai JC, Lee W. The impact of illness perception on adherence to therapeutic regimens of patients with hypertension in Taiwan. *J Clin Nurs* 2011;18:2234-44.
10. Lee HJ. Factors affecting medication compliance of hypertensive patients [dissertation]. Seoul:Dankook Univ.; 2002.
11. Suh SR, Lee EH. A path model predicting medication adherence and self-care of low-income older adults with hypertension. *Korean J Adult Nurs* 2011;23:374-85.
12. Kwon YS. A study on the effect of information on knowledge level and anxiety in cancer patients receiving chemotherapy [dissertation]. Seoul:Yonsei Univ.;1998.
13. Radloff LS. The CES-D: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas* 1977;1:385-401.
14. Chon KK, Rhee MK. Preliminary development of Korean version of CES-D. *Korean J Clin Psychol* 1992;11:65-76.
15. Samarel N, Leddy SK, Greco K, Cooley ME, Torres SC, Tulman L, et al. Development and testing of the symptom experience scale. *J Pain Symptom Manage* 1996;12:221-8.
16. Park JH. Patterns and related factors of fatigue during radiotherapy in patients with breast cancer. *J Korean Acad Adult Nurs* 2003;15(1):33-44.
17. Kim HY. A structural model for psychosocial adjustment in early breast cancer patients [dissertation]. Gwangju:Chonnam Univ.;2009.
18. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens* 2008;10:348-54.

19. Kim MY. A study on depression self-efficacy according to the medication adherence in patients with coronary artery disease [dissertation]. Asan:Soonchunhyang Univ.;2002.
20. Min SH. Construction of explanatory model for medication adherence in older adults with chronic disease [dissertation]. Deajeon:Chungnam Univ.;2012.
21. Suh YM. Factors influencing medication adherence in hypertensive patients. J Korean Acad Community Health Nurs 2010;21:82-91.
22. Chang KO. The relationship among health habits, perceived health status and knowledge related to hypertension and medication compliances of hypertensive elderly [dissertation]. Busan:Catholic Univ.;2003.
23. Oh HJ. Factors affecting medication adherence in the elderly people with chronic disease [dissertation]. Daegu:Kyungpook Univ.;2010.
24. Kim MS. Medication compliance for osteoporosis patients and related factors [dissertation]. Seoul:Yeonsei Univ.;2010.
25. Park HS. Stroke-related Knowledge, Self-Efficacy and the relationship between Medication Adherence-In Patients with Stroke [dissertation]. Seoul:Chung-Ang Univ.;2012.
26. Kim YO. Medication compliance and depression in older hypertensive adults [dissertation]. Seoul:Chung-Ang Univ.;2008.
27. Gay C, Portillo CJ, Kelly R, Coggins T, Davis H, Aouizerrat BE, et al. Self-reported medication adherence and symptom experience in adults with HIV. J Assoc Nurses AIDS Care 2011;22:257-68.