

전화를 이용한 지지간호가 항암화학요법을 받는 여성 암 환자의 자기간호수행과 삶의 질에 미치는 효과

김 애 숙¹⁾ · 이 은 숙²⁾ · 김 성 효³⁾

1) 화순전남대병원 수간호사, 2) 전남대학교 간호학과교수, 전남대학교 간호과학연구소
3) 화순전남대병원 희귀난치성질환클리닉 연구간호사

Effects of Telephone Intervention as Supportive Nursing on Self-Care Practices and Quality of Life for Gynecological Cancer Patients under Chemotherapy

Kim, Ae-Sook¹⁾ · Lee, Eun-Sook²⁾ · Kim, Sung-Hyo³⁾

1) Head Nurse, Chonnam National University Hwasun Hospital

2) Professor, Department of Nursing Chonnam National University; Chonnam Research Institute of Nursing Science

3) Research Nurse, Rare Disease Clinic, Chonnam National University Hwasun Hospital

Abstract

Purpose: The effects of telephone intervention on self-care practices and quality of life for gynecological cancer patients under chemotherapy was investigated. **Methods:** A non-equivalent control group pre-test post-test quasi-experimental design was used. The subjects were women cancer patients who had received less than two chemotherapy sessions at C university hospital of Chonnam province(26 in the experimental group; 25 in the control group). The patient's self-care practices(Na & Lee, 1999; Jang, 2004) and quality of life(Lee & Jo, 1997) were measured three times. using a questionnaire. The data was analyzed by Repeated Measures ANOVA, the Friedman test, and the Mann-Whitney test using the

SPSS window version 12.0 program. **Results:** This study showed that the score of self-care practices and quality of life for the experimental group under telephone counseling were higher than those of the control group. **Conclusion:** This study revealed that a telephone intervention as supportive nursing care for women cancer patients under going chemotherapy was effective for self-care practices and quality of life during the recovery period. Futhermore, this study also suggests that telephone counseling can serve as a continuing nursing supportive intervention for women cancer patients for the upcoming stages of further chemotherapy.

Key words : Chemotherapy, Health education, Self-care, Quality of life

주요어 : 항암화학요법, 지지간호, 자기간호, 삶의 질

투고일: 2007년 5월 22일 심사완료일: 2007년 6월 26일

• Address reprint requests to : Lee, Eun-Sook

College of Nursing Chonnam National University
5 Hakdong, Dong-Gu, Gwangju 501-746, Korea

Tel: 82-62-220-4347 Fax: 82-62-220-4009 E mail: eslee@chonnam.ac.kr

서 론

연구의 필요성

급속한 의학기술의 발달과 함께 암에 대한 조기진단과 치료방법의 개선에도 불구하고 암 환자의 수는 해마다 증가하여 우리나라 사망원인의 1위를 차지하고 있으며, 특히 유방암과 생식기 암은 여성 암의 30%를 차지하고 있다(Ministry of Health & Welfare, 2003). 암의 주요 치료법의 하나인 항암화학요법은 암 환자의 생명 연장과 삶의 질 향상에 좋은 성과를 보이고 있다. 이에 따라 수술요법이나 방사선 치료의 보조요법으로 사용하였던 과거와 달리 항암효과를 배가시키기 위해 고용량 복합화학요법이 활발히 사용하고 있다. 프로토크올 또한 외래를 방문하여 고용량의 복합제제를 주기적으로 6-8개월 동안 받는 추세이다(William, Margot, & Heather, 1998).

항암화학요법을 받는 암 환자는 치료 기간 동안 오심, 구토, 식욕부진, 피로, 활동장애 등의 여러 신체적 부작용을 겪게 될 뿐 만 아니라 장기간의 치료과정에서 반복·악화되는 신체적 부작용으로 인해 정서·심리적인 고통과 재발에 대한 두려움 때문에 삶의 질 수준이 저하되기 쉽다(Morita et al., 2003; Park, 1998). 또한 항암화학요법을 받은 대부분의 환자는 다음번 항암치료를 받을 때까지 의료인의 도움을 받지 못하고 가정에서 회복기를 보내게 됨으로써 삶의 질 수준이 악화되는 경우가 많다(Lee, 2006; Park, 1998; Suh, Park, & Park, 1994; Yang, 2002). 이에 따라 간호사는 암 환자의 최상의 삶의 질 수준 유지를 저해하는 신체적 부작용을 최대한 완화시키고 원활하게 회복할 수 있도록 필요한 건강관련 정보와 자가 간호에 대한 방법 제공 등 적극적인 지지를 제공해야 한다.

일반적으로 항암화학요법을 받는 환자는 치료 시작 전, 병원에 입원해 있는 동안 또는 퇴원 전 의료인으로부터 자기관리에 대한 교육을 받으나 대부분 일회적이다(Cho, Ryu, & Choi, 2002). 첫 번째 항암치료를 받는 대상자의 경우, 부작용을 경험하지 않은 상태에서 교육을 받게 되므로 자가 간호 교육의 중요성에 대한 관심과 교육내용의 이해 부족으로 인해 회복기 동안 자가 관리를 잘 수행하지 못하는 경우가 많다(Jang, 2004). 몇 차례 항암치료를 받은 경험이 있는 환자일 지라도 경험했던 부작용과 다른 증상이 발생하거나 불편 증상의 정도가 심각해진 경우 의료인의 지지가 없는 가정에서 효과적으로 대처하지 못함으로써 불필요한 외래방문이나 응급실 방문이 발생할 수 있고, 이로 인해 예정된 항암치료 계획이 연기될 수 있다(Schwartz, Genovese, Devitt, & Gottlieb, 2000). 따라서 예전과 달리 통원 치료 시스템에서 항암화학요법을 받는 환자를 도와줄 수 있는 효율적인 간호 중재 제공

이 절실한 실정이다.

외국의 경우 전화 매체를 이용한 의료 서비스가 활성화되고 있다. 전화를 이용한 간호의 제공은 의료인과 환자 가정의 유기적인 관계를 용이하게 형성하고, 저렴한 비용으로 적절하고 편리한 시간에 필요한 정보를 환자에게 지원하고 상담을 제공할 수 있는 장점을 지니고 있다(Hartford, Wong, & Zakaria, 2002). 국내에서도 전화 매체를 이용한 원격의료 서비스 효과를 파악하기 위해 암 환자를 대상으로 수술이나 항암화학치료 후 자가 간호에 대한 연구(Jang, 2004; Lee, 2000; Na & Lee, 1999)가 수행되어 왔으나 항암화학치료과정 초기 단계의 회복기 동안 여성 암 환자의 자가 간호 수행과 삶의 질 증진에 대한 연구는 미흡한 실정이다.

이에 본 연구자는 통원 치료 운영시스템에서 항암화학치료를 받는 여성 암 환자를 위한 효율적 간호 중재 방안의 임상적 활용을 증진시키고자 항암화학 치료를 받은 후 이로 인한 부작용이 호발하는 시기 동안 전화를 이용하여 지지간호를 제공함으로써 여성 암 환자의 자가간호 수행과 삶의 질에 미치는 효과를 파악하는 연구를 시도하였다.

연구 목적

본 연구의 목적은 통원 치료 운영시스템에서 항암화학치료를 받는 여성 암 환자를 위한 효율적 간호중재의 활성화를 도모하고자 전화를 이용한 지지간호 제공이 항암화학요법 후 퇴원하여 다음 항암치료주기까지 가정에서 회복기를 보내는 암 환자의 자가간호 수행과 삶의 질에 미치는 효과를 파악하였다.

연구 가설

- 제1가설: 전화를 이용한 지지간호를 제공받은 실험군은 시간 경과에 따라 자가간호 수행 점수 변화가 대조군과 차이가 있을 것이다.
- 제2가설: 전화를 이용한 지지간호를 제공받은 실험군은 시간 경과에 따라 삶의 질 점수 변화가 대조군과 차이가 있을 것이다.

용어 정의

- 전화를 이용한 지지간호: 조기 퇴원한 환자의 추후관리를 위해 전화를 이용하여 제공하는 조언, 지지를 말하며 (Bowman, Howden, Allen, Webater, & Thompson, 1994), 본 연구에서는 소책자를 이용한 정규 개별 교육과 두 차례 전화를 통하여 간호사가 제공한 격려, 조언, 상담을 말한다.

- 자가간호 수행: 생명, 건강과 안녕을 유지하기 위해서 각 개인이 일상생활을 수행하는 활동의 실체를 말하며(Orem, 1985), 본 연구에서는 Na와 Lee(1999), Jang(2004)의 도구를 기초로 개발한 21문항의 4점 척도로 측정된 점수를 말한다.
- 삶의 질: 신체적, 정서·심리적, 사회·기능적 영역 등 다차원적인 영역에 있어서 주관적으로 평가한 안녕 상태(Padilla, Ferrell, & Grant, 1990)를 의미하며, 본 연구에서는 Lee와 Jo(1997)의 삶의 질 도구를 수정 보완한 17문항의 VAS 측정 도구로 측정된 점수를 말한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 전화를 이용한 지지간호 제공이 항암화학요법을 받는 여성 암 환자의 자가간호 수행과 삶의 질 증진에 미치는 효과를 파악하고자 수행된 비동등성 대조군 유사 실험 연구이다.

연구 대상

본 연구 대상자는 2006년 6월 25일부터 2006년 8월 25일까지 전남 C대학교병원에서 유방암이나 생식기암으로 항암화학요법을 받기 위해 외래를 방문한 환자 중 짝수 일에 방문한 자는 실험군, 홀수 일에 방문한 자는 대조군으로 배정하였다. 두 집단간 차이를 비교하는 연구에서 필요한 대상자 수는 Cohen의 공식에 따라 $\alpha = .05$ 에서 $power 1-\beta = .70$, 효과크기 .35일 때 1개 집단의 최소 표본수 26명을 근거로 하였다(Lee, Lim, & Park, 1988). 연구대상자의 선정기준은 재발이나 타장기에 전이가 없으며, 암 이외에 다른 중복된 질병을 갖지 않는 자, 항암화학치료 주기가 1~2주기 단계인 자, 전화를 이용하여 의사소통이 가능한 자, 본 연구목적과 과정을 이해하고 참여를 허락한 자 중 인권보호와 비밀을 보장하기 위해 서면 동의한 자이었으나 대조군의 경우 한 명이 부작용으로 다음 번 항암제 치료시기가 연장되어 탈락한 결과 실험군 26명, 대조군 25명이었다.

실험처치 및 연구도구

● 전화를 이용한 지지간호

본 연구자는 대상자 모두에게 항암화학요법을 받기 전 외래 상담실에서 소책자(전남 C대학교병원 암 센터 제작: 암 1-0510-37-2-1)를 이용하여 개별 교육을 제공하였다. 이외에 실험군에게는 항암화학요법을 받은 다음 날 전화를 이용하여

신체·정서적 상태 변화를 확인한 후 식이, 운동, 개인위생, 감염예방 관리, 예상되는 부작용 증상 관리 및 투약에 대한 강화교육과 상담을 실시하였으며, 예상치 못한 문제 발생에 대한 불안이나 두려움 완화를 위해 의료인과의 연락망을 확보해주는 1차 지지간호를 제공하였다. 또한 항암화학요법을 받은 후 7일째에 전화를 이용하여 대상자의 자가간호 수행 정도를 점검한 후 미흡하게 수행했던 자가 간호에 대한 재 강화 교육 실시와 격려 등의 2차 지지간호를 제공하였다. 전화를 이용한 매회의 지지간호 제공 시간은 평균 20-25분이었다.

● 자가간호 수행 측정 도구

본 도구는 위암 수술 환자를 대상으로 Na와 Lee(1999)가 개발한 16문항의 도구와 항암화학요법을 받는 다양한 질환의 암 환자를 대상으로 Jang(2004)이 개발한 31문항의 도구를 기초로 식이 6문항, 활동과 휴식 3문항, 구강간호 3문항, 감염예방 2문항, 부작용 증상관리 5문항, 스트레스관리 2문항으로 구성된 21문항의 4점 척도 도구를 개발하였다. 본 도구의 타당도를 높이기 위해 중앙병동 수간호사 1인, 교수 1인, 항암화학요법을 받는 암 환자 3인의 자문을 받았으며, 개발한 설문지를 항암화학요법을 받는 환자 5인에게 예비조사를 한 후 의미전달이 불분명한 어휘를 수정하여 사용하였다. 측정방법은 점수의 합이 많을수록 자가간호 수행 정도가 높음을 의미한다. 도구의 Cronbach's α 값은 Na와 Lee(1999)의 연구에서는 .72 이었고, Jang(2004)의 연구에서는 .83이었으며 본 연구에서는 .78이었다.

● 삶의 질 측정도구

삶의 질 측정도구는 방사선치료를 받는 암 환자의 신체적, 정서적, 사회·기능적 측면을 중심으로 삶의 질을 연구한 Lee와 Jo(1997)의 도구를 5명의 항암화학요법 환자에게 예비조사한 결과 항암화학요법 후 1주일 동안 발생하는 부작용과 반복 측정 특성으로 인해 내용이 적합하지 않았거나 의미가 중복되는 사회·기능적 영역의 문항들을 삭제하였다. 본 연구도구의 신체적 영역은 오심, 구토, 식욕저하, 불면, 동통, 배변양상의 변화, 외모변화, 기동성 장애의 8문항이었고, 정서적 영역은 불안, 피로, 활기, 우울, 혼돈, 분노의 6문항이었으며, 사회·기능적 영역은 사회활동, 친구관계, 경제적 어려움의 3문항으로 총 17문항이었다. 또한 항암화학요법 부작용이 심한 대상자에게 적합한 측정방법을 파악하기 위해 두 가지 유형(Likert/VAS)의 동일 설문지를 이용하여 예비조사 한 결과 점수의 차이를 보이지 않으면서 응답하기 편리하다는 대상자의 반응을 고려하여 VAS 유형의 설문지를 사용하였으며, 측정 점수가 높을수록 삶의 질 정도가 높음을 의미한다. 삶의 질 도구의 Cronbach's α 값은 Lee와 Jo(1997)의 연구에서는 신체적

영역은 .74-.81, 정서적 영역은 .81-.87, 사회·기능적 영역은 .93-.96 이었다. 본 연구에서는 총 도구의 Cronbach's α 값은 .93 이었으며, 영역별로는 신체적 영역은 .87, 정서적 영역은 .80, 사회·기능적 영역은 .65이었다.

자료 수집 방법

연구자는 자료 수집을 위해 소속 기관의 교육실무위원회에 계획서를 제출하여 승인·협조를 받았다. 실험군 대상자의 자가간호 수행과 삶의 질 수준에 대한 사전 측정(1차)은 항암화학요법을 시행하기 전 외래 상담센터에서 실시하였다. 외래에서 개별 교육을 받았던 대상자에게 전화를 이용하여 항암화학요법을 받은 다음 날과 7일째에 두 차례 지지간호를 제공해 주었다. 2차 측정은 항암화학요법을 받은 후 7일째에 전화를 이용하여 지지간호를 제공한 후 외래 방문 시 받았던 설문지에 자가 기록하도록 하였고, 3차 측정은 항암화학요법을 받은 지 3주 후 즉 다음 차례의 항암화학요법을 받기 위해

외래를 방문한 날 측정하였다. 대조군의 경우 측정 시기와 방법은 실험군과 동일하였으며, 전화를 이용한 지지간호 제공은 다음 차례의 항암화학요법 주기 동안에 실시하였다.

자료 분석 방법

자료는 SPSS Windows version 12.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

대상자의 일반적, 질병관련 특성 및 결과변수에 대한 동질성 검증은 Chisquare test, Fisher's exact test, Mann-Whitney test로 분석하였다. 대상자의 시간 경과에 따른 자가간호 수행은 Repeated measures ANOVA로 분석하였으나 시간과 그룹 간에 교호작용이 있어 더 이상 주효과 분석을 하지 못하고 각 수준에서 Friedman test, Mann-Whitney test로 분석하였다. 대상자의 시간 경과에 따른 삶의 질은 Repeated measures ANOVA로 분석하였다.

<Table 1> General and disease related characteristics between experimental and control group

Variable	Category	Exp(n=26)		Cont(n=25)		χ^2 or Z	p
		n(%)	M±SD	n(%)	M±SD		
Age(yr)		42.65±7.74		42.64±6.57		.017	.999
	20-40	8	(30.7)	8	(32.0)		
	41-49	14	(53.8)	13	(52.0)		
Marital state	≥ 50	4	(15.4)	4	(16.0)	.668†	
	Single	4	(15.4)	2	(8.0)		
	Married	22	(84.6)	23	(92.0)		
Education	≤ Middle school	3	(11.5)	5	(20.0)	1.964	.375
	High school	11	(42.3)	13	(52.0)		
	≥ College	12	(46.2)	7	(28.0)		
Occupation	Have	8	(30.8)	3	(12.0)	.173†	
	Not have	18	(69.2)	22	(88.0)		
Religion	Have	14	(53.8)	12	(48.0)	.174	.676
	Not have	12	(46.2)	13	(52.0)		
Economic status	High	1	(3.8)	1	(4.0)	.863†	
	Middle	17	(65.4)	18	(72.0)		
	Low	8	(30.8)	6	(24.0)		
Diagnosis	Breast ca	24	(92.3)	24	(96.0)	.575†	
	Gynecologic ca	2	(7.7)	1	(4.0)		
Cycle of chemo	1st	14	(53.8)	11	(44.0)	1.110	.574
	2nd	12	(46.1)	14	(56.0)		
Kind of chemo	AC	15	(57.7)	12	(48.0)	.801†	
	TAC	6	(23.1)	8	(32.0)		
	TA	3	(11.5)	2	(8.0)		
	Genexol,Carbo	2	(7.7)	3	(12.0)		
Stage of cancer	Stage I	10	(38.5)	13	(52.0)	.661†	
	Stage II	10	(38.5)	8	(32.0)		
	Stage III	3	(11.5)	1	(4.0)		
	Stage IV	3	(11.5)	3	(12.0)		

chemo, chemotherapy; AC, Adriamycin & cyclophopamide; TA, Taxotere & adriamycin; Carbo, carboplatin; † Fisher's exact test; Exp, Experimental group; Cont, control group

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성

대상자의 일반적인 특성은 실험군의 경우 연령은 53.8%가 40대이었고, 기혼이 84.6%이었으며, 학력은 88.5%가 고졸이상이었다. 대상자의 53.8%가 종교를 갖고 있었고, 경제적 수준은 65.4%가 중 정도이었다. 대조군의 경우 연령은 52.0%가 40대로 가장 많았고, 92.0%가 기혼이었으며, 80.0% 이상이 고졸이상의 학력자였다. 대상자의 48.0%가 종교를 갖고 있었고, 경제적 수준상태는 중정도가 72.0% 이었다.

질병관련 특성에 있어서는 실험군의 경우 92.3%가 유방암 환자이었고, 암의 병기는 77.0%가 1기와 2기이었으며 항암화학요법 주기는 53.8%가 1차 주기이었다. 대조군에서도 96.0%가 유방암 환자이었고, 암의 병기는 74.0%가 1기와 2기이었으며, 항암화학요법의 주기는 44.0% 정도가 1차 주기이었다. 실험군과 대조군의 일반적 특성 및 질병 관련 특성을 비교해

볼 때 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 두 군은 동질성이 있는 집단이었다<Table 1>.

종속 변수에 대한 동질성 검증

대상자의 종속변수에 대한 동질성 검증 결과, 처치 전 자가 간호 수행 점수에서 실험군은 2.82±.28점, 대조군은 2.93±.33점으로 두 군 간에 차이가 없었으며(Z=-1.35, p= .183), 삶의 질 점수에서도 실험군이 6.97±1.77점, 대조군이 5.77±2.45점으로 두 군 간에 유의한 차이가 없어(t=-1.72, p= .092) 동일한 집단이었다<Table 2>.

<Table 2> Homogeneity test of dependent variables

Variable	Exp(n=26)	Cont(n=25)	Z	p
	M ± SD	M ± SD		
Self care practices	2.82 ± .28	2.93 ± .33	-1.351	.183
Quality of life	6.79 ± 1.77	5.77 ± 2.45	-1.720	.092

<Table 3> Comparison of self-care practices between experimental and control group

Variable/Group	Time	1st(baseline)	2nd(1week)	3rd(3weeks)	χ^2 (p)	F (p)
		M ± SD	M ± SD	M ± SD		
Self-care prac.						
Exp.(n=26)		2.82 ± .28	2.95 ± .26	3.10 ± .27	17.248(.001)	Group Time Group×Time 3.522 (.033) .605 (.440) 5.684 (.021)
Cont.(n=25)		2.93 ± .33	2.89 ± .36	2.87 ± .33	1.680(.432)	
Z(p)		-.952(.341)	-1.141(.254)	-2.422(.015)		
Domain						
Diet						
Exp.		2.84 ± .33	2.89 ± .29	3.05 ± .30	7.271(.026)	
Cont.		2.88 ± .43	2.86 ± .39	2.80 ± .35	1.333(.513)	
Z(p)		-.048(.962)	.374(.541)	-2.332(.020)		
Side effect man.						
Exp.		2.56 ± .36	2.73 ± .32	2.89 ± .41	23.930(.001)	
Cont.		2.57 ± .38	2.54 ± .53	2.65 ± .44	.073(.964)	
Z(p)		-.057(.954)	-1.281(.200)	-1.927(.054)		
Oral care						
Exp.		2.74 ± .50	3.00 ± .40	3.14 ± .36	10.239(.006)	
Cont.		2.94 ± .51	2.77 ± .40	2.81 ± .55	1.104(.576)	
Z(p)		-1.221(.222)	3.428(.064)	-2.563(.010)		
Infection prevention						
Exp.		2.67 ± .72	2.84 ± .59	3.01 ± .64	5.322(.070)	
Cont.		2.90 ± .57	2.96 ± .51	2.90 ± .47	.918(.632)	
Z(p)		-1.112(.266)	.436(.509)	-.789(.430)		
Exercise & rest						
Exp.		2.83 ± .38	2.91 ± .46	2.98 ± .39	-1.353(.176)	
Cont.		3.05 ± .42	2.76 ± .43	2.86 ± .39	8.147(.017)	
Z(p)		-1.716(.086)	1.243(.265)	-1.353(.176)		
Stress man.						
Exp.		3.05 ± .38	3.07 ± .46	3.15 ± .46	2.12 (.346)	
Cont.		3.12 ± .56	3.08 ± .49	2.94 ± .41	1.66 (.436)	
Z(p)		-.130(.897)	.004(.953)	-1.897(.058)		

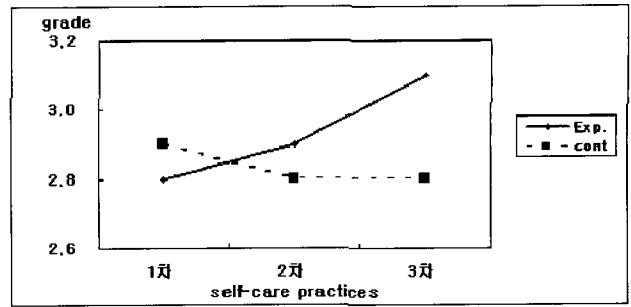
Self-care prac, self-care practices; Side effect man, side effect management; Stressl man, Stress management; Exp, Experimental group; Cont, control group

가설 검정

전화를 이용한 지지간호의 효과를 파악하기 위한 가설검정 결과는 다음과 같다.

● 제 1가설

‘전화를 이용한 간호 지지를 제공 받은 실험군은 시간 경과에 따라 자기간호 수행 점수 변화가 대조군과 차이가 있을 것이다’라는 가설을 검정한 결과, 실험군의 자기간호 수행 점수는 1차 측정 시 2.82±.28점, 2차 측정 시 2.95±.26점, 3차 측정 시 3.10±.27점으로 시간이 경과함에 따라 증가하였으나 ($\chi^2=17.248, p= .001$), 대조군의 자기간호 수행점수는 1차 측정 시 2.93±.33점, 2차 측정 시 2.89±.36점, 3차 측정 시 2.87±.33점으로 시간의 경과에 따른 차이를 보이지 않았다($\chi^2=1.680, p= .432$). 또한 실험군과 대조군간의 자기간호 수행점수 차이는, 2차 측정 시 실험군은 2.95±.26점, 대조군은 2.89±.36점으로 두 군 간에 유의한 차이가 없었으나($Z=-1.141, p= .254$), 3차 측정에서는 실험군은 3.10±.27점, 대조군은 2.87±.33점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($Z=-2.422, p= .015$). 또한 영역별 자기간호 수행 점수에 있어서는 식이($Z=-2.232, p= .020$)와 개인위생관리($Z=-2.563, p= .010$)에서 실험군의 자기간호 수행 점수가 높았다. 이와 같은 결과를 통해 ‘전화를 이용한 지지간호를 제공 받은 실험군은 시간 경과에 따라 자기간호 수행 점수 변화가 대조군과 차이가 있을 것이다’라는 제 1가설은 지지되었다<Table 3, Figure 1>.



<Figure 1> Changes of self-care practices over time

● 제 2가설

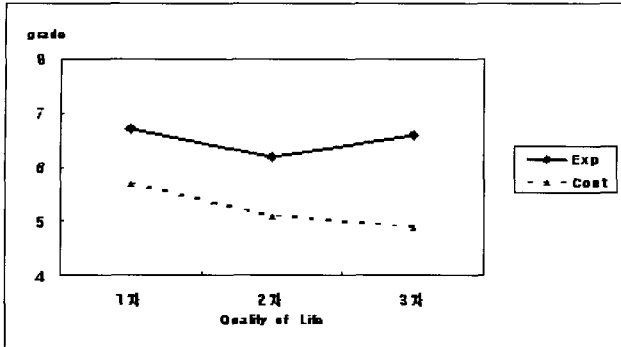
‘전화를 이용한 지지간호를 제공 받은 실험군은 시간 경과에 따라 삶의 질 점수 변화가 대조군과 차이가 있을 것이다’라는 가설을 검정한 결과, 실험군은 1차 측정 시 6.79±1.77점, 2차 측정 시 6.27±1.60점, 3차 측정 시 6.68±1.68점으로 2차 측정 시 약간 감소하였다가 3차 측정 시 다시 증가하는 경향이 있었으나 대조군은 1차 측정 시 5.77±2.45점, 2차 측정 시 5.14±2.17점, 3차 측정 시 4.93±1.87점으로 점차 감소하는 경향을 보여 실험군의 시간경과에 따른 삶의 질 점수 변화는 대조군과 통계적으로 유의한 차이를 보였다($F=7.279, p= .010$). 영역별 삶의 질 점수를 보면 모든 영역 즉, 신체적 영역($F=5.541, p= .023$), 정서적 영역($F=8.466, p= .005$), 사회·기능적 영역($F=4.337, p= .043$)에서 실험군은 2차 측정 시 다소 감소하다가 3차 측정 시 증가하는 경향이 있었으나 대조군의 경우 시간이 경과함에 따라 점차적으로 감소하는 경향을 보여 두 군 간에 유의한 차이를 보였다. 이와 같은 결과를 통해

<Table 4> Comparison of QOL between experimental and control group

Group	Time	QOL			F(p)
		1st(baseline) M ± SD	2nd(1week) M ± SD	3rd(3weeks) M ± SD	
Exp.(n=26)		6.79 ± 1.77	6.27 ± 1.60	6.68 ± 1.68	Group 7.279(.010) Time 3.913(.023) Group×Time 1.602(.207)
Cont.(n=25)		5.77 ± 2.45	5.14 ± 2.17	4.93 ± 1.87	
Domain					
Physical					
Exp.		6.84 ± 2.08	5.98 ± 1.72	6.13 ± 1.87	Group 5.541(.023) Time 5.188(.007) Group×Time .041(.840)
Cont.		5.58 ± 2.82	5.01 ± 2.18	4.75 ± 1.96	
Emotional					
Exp.		6.84 ± 1.60	6.37 ± 1.73	7.04 ± 1.85	Group 8.466(.005) Time 2.530(.085) Group×Time 3.097(.085)
Cont.		5.73 ± 2.66	5.03 ± 2.60	4.90 ± 2.33	
Socio-functional					
Exp.		6.70 ± 2.30	6.46 ± 2.24	6.87 ± 2.08	Group 4.337(.043) Time 1.342(.266) Group×Time 2.976(.091)
Cont.		6.00 ± 2.54	5.40 ± 2.36	5.14 ± 2.20	

Exp, Experimental group; Cont.; control group

‘전화를 이용한 지지간호를 제공 받은 실험군은 시간 경과에 따라 삶의 질 점수 변화가 대조군과 차이가 있을 것이다’라는 제2가설은 지지되었다<Table 4, Figure 2>.



<Figure 2> Changes of quality of life over time

논 의

전화를 이용한 지지간호 제공이 대상자의 자가간호 수행에 미치는 효과

본 연구 대조군 대상자의 3차 측정 시 자가간호 수행 점수는 3점미만(최도범위 1.4점)으로 이는 항암화학요법을 받았던 여성 암 환자의 자가간호 수행 점수가 3.48점(최도범위 1.5점)이었음을 보고한 Kim(2004)과 비슷한 수준이었다. 또한 항암화학요법을 받았던 다양한 질환의 암 환자에게 전화추후관리를 제공한 후 자가간호 수행을 조사한 결과 대조군 대상자의 자가간호 점수가 3.38점(최도범위 1.5점)이었으며 3주 이후에도 자가간호 수행 점수의 변화가 없었음을 보고한 Jang(2004)의 결과와 유사하였다.

대상자의 시간 경과에 따른 자가간호 수행 점수 변화를 보면, 대조군의 자가간호 수행 점수는 시간 경과에 따라 변화가 없었던 반면, 실험군의 경우 2차 측정 시 점수 변화는 없었지만 3차 측정 시는 통계적으로 유의하게 증가하는 경향이었다. 이러한 결과는 항암화학요법 환자의 80.0% 이상이 경험하는 오심, 구토, 섭취장애, 구강 불편감 등이 항암화학요법을 받은 후 3-5일경부터 발생하며 7일째부터 구강의 상피세포 위축과 궤양이 발생하기 때문에(Groenwald, Frogge, Goodman, & Yarbo, 1990; Lee, 2006) 이로 인해 2차 측정 시 자가간호 수행 점수가 낮았던 것으로 사료된다. 그러나 시간이 지남에 따라 대조군과 달리 자가간호 수행 점수가 증가한 것은 혈액종양 환자나 여러 종류의 암 환자에게 개별 환자교육 또는 전화상담을 제공한 3주-4주 후의 자가간호 수행 점수가 통계적으로 유의하게 증가하였다는 Lee(2000)와 Jang(2004)의 보고와 일치하였다. 이는 항암화학요법을 받은 후 부작용으로 어

려움을 겪은 시기에 전화 통화를 통해 대상자가 자가간호를 수행하면서 겪었던 어려움에 대해 대처방법을 상의하고, 대상자의 가정에서 수행할 수 있는 가장 적절한 방법을 권장·지시해 준 결과 나타난 것으로 사료된다. 또한 전화는 가정에 있는 환자에게 쉽게 접근하여 개별적인 문제에 대한 도움이거나 필요한 정보를 제공하고 다음 병원 방문 시까지 환자의 의사결정 과정에 도움이 되었다는 Greenberg와 Schultz(2002)의 보고를 고려해 볼 때 일맥상통하다 하겠다. 따라서 전화를 이용한 지지간호는 항암화학요법 후 부작용으로 인해 신체적·정서적·심리적으로 쇠약한 암 환자의 힘을 북돋워주고, 회복기 동안 자신의 건강관리에 주도적인 책임감을 갖고서 적극적으로 수행할 수 있는 능력을 길러주며, 합병증과 치료계획 중단을 예방해 주는 효과적인 간호중재의 하나이므로 항암화학요법을 시작하는 대상자에게 전 치료 과정동안 지속적인 지지간호 제공에 이를 활용하는 것이 필요하다 하겠다.

대상자의 시간 경과에 따른 영역별 자가간호 수행 점수 변화를 보면, 실험군의 경우 식이, 구강간호, 부작용 증상관리에 대한 점수는 2차 측정 시에는 차이가 없었지만 3차 측정에서는 대조군과 달리 증가하는 경향이었다. 이러한 결과는 구강 불편감이 보통 5~7일에 발생하여 7~10일에 가장 심하기 때문에(Lee, 2006) 이로 인해 음식 섭취를 못함으로써 자가간호 수행 정도가 낮았을 것으로 사료된다. 한편 시간이 경과함에 따라 구강 불편감이 완화되면서 음식 섭취 증가와 함께 실험군의 자가간호 수행이 증가하였을 것으로 사료되지만 대조군의 경우 변화가 없었다는 사실을 감안해 볼 때 전화를 이용한 지지간호 제공이 대상자의 음식 섭취 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 점막 손상을 예방하기 위한 음식물 섭취 시 주의사항, 양치 시간과 횟수 등에 대한 구강간호 영역에서도 실험군과 달리 대조군은 다소 감소하는 경향이었다. 이는 항암화학요법을 받는 대조군에게 정례적인 구강간호 교육 제공 시 강조되었음에도 불구하고 이에 대한 자가간호 수행 점수가 낮았다. 이런 결과는 항암화학요법으로 인한 구내염 증상이 완화된에 따라 구강 간호의 중요성을 간과해버린 것과 관련된 것으로 사료되므로 항암요법을 받는 대상자의 추후 구강간호 관리의 지속을 위해서는 연계적인 강화교육이 매우 필요하다 하겠다. 이는 항암화학요법 중인 암 환자에게 개별교육을 제공한 결과 항암요법 후 5일에서 7일 사이에도 구내염 발생이나 구내염의 심각성 정도가 낮았을 뿐 만 아니라 14일째에 구강간호 자가간호 수행이 향상되었음을 보고한 Lee(2006)의 결과와 일맥상통하였다. 그리고 오심, 구토, 변비, 출혈예방, 피로 등의 부작용 증상관리 영역에서도 실험군의 경우 시간이 경과함에 따라 자가간호 수행 점수가 증가하였다. 이러한 결과는 부작용 증상관리 또한 구강간호와 마찬가지로 항암화학요법을 받는 환자에게 매우 강조되고 있는 교

육내용으로서 본 연구의 대조군에게도 사전교육 시 강조되었으나 이에 대한 대조군의 자가간호 수행 점수가 변화되지 않았던 점을 고려해 볼 때 암 환자가 항암화학요법으로 인한 부작용 증상이 심한 시기에 전화를 이용한 지지와 강화교육 제공은 대상자의 자가간호 수행에 효과가 있는 것으로 나타났다.

한편 감염예방 관리, 활동과 휴식, 스트레스관리 영역에서는 대상자 모두에서 시간경과에 따른 자가간호 점수의 변화가 없었다. 이러한 결과는 전화추후관리를 제공받은 실험군에서 식이와 구강간호, 부작용 증상관리 이외의 감염예방, 활동과 휴식, 환경관리 등 모든 영역의 자가간호 수행이 증가하였음을 보고한 Jang(2004)의 결과와 다소 상이하였다. 이와 같은 차이는 직장에 출근하는 남편과 학교에 가는 자녀를 지닌 40대 초반의 유방암 여성이 많았던 본 연구와 달리 Jang(2004)의 경우 60-70%가 남성이었고 1/3 정도가 60대 이상이었으며, 연구방법론에 있어서 반복 측정이 아닌 사전·사후 측정법 이용 때문에 차이를 보인 것으로 사료된다. 또한 항암요법을 받는 암 환자는 오심, 구토보다 오히려 기운이 없고 피로를 더 많이 경험하며(Hur, Kim, & Kim, 2003), 피로하기 때문에 습관화되지 않은 자가간호를 수행하지 않는다는 Lee(2003)의 보고와 본 연구 대상자의 70-80%가 아프기 전 가정에서 아내와 어머니 역할을 맡아왔던 가정주부이었음을 감안해 볼 때 항암화학요법 후 가정에 돌아와서 활동과 휴식, 스트레스 관리 영역의 자가간호 수행을 잘 할 수 없었을 것으로 사료된다. 특히 가사도우미나 가족구성원의 도움을 받기 어려운 상황에 처한 여성 암 환자의 경우 의료인의 전화매체 지지간호 제공만으로는 감염예방을 위한 위생 및 환경 관리, 활동과 휴식, 스트레스 관리에 효과가 없었으므로 직접적인 도움을 줄 수 있는 다각적인 지지체계 모색이 필요할 것으로 사료된다.

전화를 이용한 지지간호 제공이 대상자의 삶의 질 정도에 미치는 효과

본 연구 대상자의 삶의 질 점수는 5.77~6.79점(척도범위 0~10점)으로 유방암 환자를 대상으로 한 Jun, Kim과 Kim(1996)의 6.40~6.66점, 여성암 환자를 대상으로 연구한 Youn과 Tae(2004)의 5.62점과 유사한 수준이었다. 시간 경과에 따른 실험군의 삶의 질 점수 변화를 보면, 2차 측정 시 약간 감소하였다가 3차 측정 시 다시 증가하였으나, 대조군에서는 시간이 경과할수록 감소하여 두 군 간에 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 의료인의 지지를 많이 받은 암 환자의 삶의 질이 높았다는 보고들(Angela, 2003; Choo, & Kim, 2004; Jun, Kim, Choi, & Kim, 2002)과 일치하였다. Ferrell(1996)은 암 환자의 삶의 질 수준을 향상시키기 위해서 증상조절과 신체

적 기능을 독자적으로 하도록 돕고, 불확실한 질병과정에서 희망과 삶에 대한 긍정적인 태도를 갖게 하도록 간호해야 한다고 하였다. 본 연구에서 2회의 전화매체 지지간호는 자가간호 수행에 대한 자신감과 대처능력 증진, 담당 의료인과의 지속적인 연계를 통한 불안이나 두려움 완화에 효과적이었으며 이러한 결과가 항암화학요법 부작용 때문에 악화된 삶의 질 회복에 도움이 된 것으로 사료된다. 또한 의료인의 지지를 지속적으로 받지 못하였던 대조군의 경우 시간이 경과됨에 따라 삶의 질 수준이 감소되었다는 사실을 감안해 볼 때 의료비 절감을 위한 의료정책에 따라 통원 치료 항암화학요법이 시행되고 있는 현행 의료시스템 개선이 절실하다 하겠다.

대상자의 시간 경과에 따른 영역별 삶의 질 점수 변화를 보면, 신체적 영역의 경우 실험군은 감소하다가 다시 증가한 반면 대조군의 경우 시간이 경과됨에 따라 계속 감소하는 경향을 보였다. 이와 같은 결과는 항암화학요법 후 3일 - 1주일 사이에 오심, 구토, 식욕상실, 피로, 허약감, 수면장애와 같은 증상이 심하였기 때문에 2차 측정 시 낮아진 것으로 사료되며, 항암화학요법 부작용 증상으로 인해 삶의 질 수준이 낮았다는 보고들(Jun et al., 2002; Morita et al., 2003; Yang, 2002)과 일치하였다. 3차 측정에서 실험군의 경우 1차 측정시보다 다소 낮았지만 항암화학요법을 받은 후 3주째에는 부작용으로 인한 신체적 불편감이 회복하는 시기이어서 2차 측정시보다 증가하였다. 이는 전화매체 지지간호가 가정에 있는 암 환자에게 긍정적인 영향을 주었으나 항암화학요법 부작용이 극심한 시기에는 가사도우미, 가정방문 간호사 연계 등 직접적인 지지간호가 제공될 수 있는 방안 모색이 우선적인 것으로 나타났다.

정서적 영역의 삶의 질을 보면, 신체적 영역과 마찬가지로 실험군은 감소하다가 다시 증가한 반면 대조군의 경우 시간이 경과됨에 따라 계속 감소하는 경향을 보였다. 이는 항암화학요법 부작용이 극심한 시기에는 전화매체 지지간호 제공의 효과가 낮은 것으로 나타났다. 일반적으로 암환자들은 항암화학요법이 질병을 치료해줄 것이라는 희망을 갖지만 신체적 부작용, 치료과정에 대한 불안과 두려움, 고통(Park, 1998)의 양가감정으로 피로우며 피로, 허약감, 식욕상실, 수면장애와 같은 신체적 증상이 심할수록 삶의 질 수준이 낮으며(Jun et al., 2002), 암으로 인한 신체적 불편감이 많을수록 우울 정도가 높았다는 보고(Suh et al., 1994)와 일맥상통한 것으로 사료된다. 그러나 시간이 경과함에 따라 정서적 영역의 삶의 질이 더욱 감소하는 경향을 보인 대조군과 달리 실험군에서는 3주째에 항암화학요법을 시작하기 이전의 삶의 질 수준으로 다시 회복하였는데 이는 의료인의 지지(Choo & Kim, 2004; Jun et al., 2002)와 자가간호 수행능력(Jung, 1993)이 정서적 삶의 질에 긍정적인 영향을 미쳤다는 결과와 유사하였으며 전

화매체 지지간호 제공이 항암화학요법의 신체적 부작용이 심한 시기가 지나면서 자가간호 수행 능력이 향상과 함께 정서적 영역의 삶의 질 수준 회복에 도움을 준 것으로 사료된다.

사회·기능적 영역의 삶의 질에서도 정서적 영역과 마찬가지로 대조군은 감소하는 경향을 보인 반면, 실험군은 2차 측정 시 약간 감소하였다가 3차 측정 시 증가하였다. 이러한 결과는 개별교육과 전화 상담이 항암화학요법을 받는 암 환자의 의존감을 감소시켰고 가족지지를 통해 사회활동 재개와 삶의 질이 향상되었다는 Choo와 Kim(2004)의 결과와 유사하였다. 항암화학요법으로 인한 부작용이 심한 1주째에는 피로와 활력저하 때문에 집에서만 지내는 경우가 많았고 소수의 대상자는 주변의 가까운 병원에 재입원하는 경우가 있었다. 이에 따라 이들의 삶의 질 수준을 증진시키기 위해서는 항암화학요법 치료기간 동안 자원봉사 도우미와의 지속적 교류를 활성화할 수 있는 방안 모색이 필요하겠다.

이상의 결과 전화를 이용한 지지간호 제공은 항암화학요법을 받는 여성암 환자의 식이, 구강간호, 부작용 증상관리의 자가간호 수행 뿐 만 아니라 삶의 질 증진을 도모하였다. 그럼에도 불구하고 장기간 동안 주기적으로 항암화학요법을 받아야 하는 여성 암 환자의 자가간호 수행과 삶의 질 증진을 위해서는 부작용이 심한 시기에 대상자의 요구에 따라 가정 방문간호사의 직접적인 도움을 받으며, 학교나 직장 출근으로 인해 가족 구성원의 지지를 받기 어려운 낮 동안에 가사활동 도우미나 자원봉사자 지원 활용 방안에 대한 모색이 필요하리라 사료된다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 항암화학요법을 시작하는 여성 암 환자에게 전화를 이용한 지지간호 제공이 대상자의 자가간호 수행과 삶의 질에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 유사 실험연구이다.

연구대상은 전남 C대학교병원에서 항암요법을 시행중인 암 환자(실험군 26명, 대조군 25명)를 대상으로 하였으며, 연구 방법은 2006년 6월 26일부터 8월 25일까지 연구자가 대상자에게 항암화학요법에 관한 사전 교육과 항암화학요법을 받은 후 1일째와 7일째에 2회씩 지지간호를 제공한 후 자가기록한 설문지를 이용하여 사전교육 시(1차), 항암화학요법 후 7일째(2차), 3주째(3차) 측정였다. 자료 분석은 시간경과에 따른 대상자의 자가간호 수행과 삶의 질 점수 변화를 파악하기 위해 Repeated measures ANOVA, Friedman test, Mann-Whitney test를 이용하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 실험군의 시간 경과에 따른 자가간호 수행점수 변화는 시간과 그룹 간에 교호작용이 있어 각 수준에서 비교하였다. 실험군의 자가간호수행 점수는 1차 측정($Z = -.952, p = .341$), 2차 측정 시($Z = -1.141, p = .254$)에는 대조군과 차이가 없었으나, 3차 측정에서는 통계적으로 유의한 차이를 보여($Z = -2.422, p = .015$), '전화를 이용하여 지지간호를 받은 실험군은 시간 경과에 따라 자가간호수행 점수가 대조군과 차이가 있을 것이다'라는 제 1가설은 지지되었다.
- 실험군의 시간 경과에 따라 삶의 질 점수는 대조군과 통계적으로 유의한 차이를 보여($F = 7.279, p = .010$) '전화를 이용하여 지지간호를 받은 실험군은 시간 경과에 따라 삶의 질 점수가 대조군보다 높을 것이다'라는 제 2가설은 지지되었다.

이상의 결과로부터 본 연구에서 제공한 전화를 이용한 지지간호는 외래에서 항암화학요법을 받은 후 3-10일 사이에 발생한 부작용 증상을 주도적으로 관리할 수 있는 자가간호 능력을 향상시킬 뿐 만 아니라 항암화학요법 이후 힘겨운 회복 과정을 극복할 수 있도록 힘을 북돋워줌으로써 다음 번 화학요법을 잘 받을 수 있는 건강 상태 회복과 삶의 질 증진 도모에 효과적인 간호중재이었다. 이에 따라 장기간 동안 항암화학요법 치료를 받아야 하는 대상자의 지속적인 건강상태 모니터와 대상자의 요구에 적절한 맞춤형 추후 건강관리를 제공할 수 있는 저렴하고 편리한 전화 이용 지지간호 서비스 운영 시스템의 임상 활용 확대가 요구된다.

제언

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 항암화학요법 전체 치료주기 동안 대상자의 자가간호 수행, 삶의 질 변화를 확인하기 위한 종적 연구가 필요하다.
- 항암화학요법 전체 치료주기 동안 전화를 이용한 지지간호 제공 효과를 비교하는 연구가 필요하다.

References

- Angela, S. (2003) Quality of life among older survivors of breast cancer. *Cancer Nurs*, 26(6), 431-438.
- Bowman, G. S., Howden, J., Allen, S., Webater, R. A., & Thompson, D. R. (1994). A telephone survey of medical patient 1 week after discharge from hospital. *J Clin Nurs*, 3(6), 369-373.
- Cho, Y. S., Ryu, E. J., & Choi, K. S. (2002). The effect of anti chemotherapy individualized education relationship with knowledge and performance and self care for cancer patients. *J Korean Oncology Nurs*, 2(1), 27-35.

- Choo, Y. H., & Kim, K. H. (2004). A study on effect of individual education about chemical therapy for preventing cancer on quality of life of patient who suffers from cancer. *J Korean Oncology Nurs*, 4(2), 103-109.
- Ferrell, B. R. (1996). An evaluation of the quality of life among long-term survivors of breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 39, 261-273.
- Greenberg, M. E., & Schultz, C. (2002). Telephone nursing: Client experiences and perceptions. *Nurs Econ*, 20(4), 181-187
- Groenwald, S. L., Frogge, M. H., Goodman M., & Yarbo, C. H. (1990). *Cancer Nursing principle and practice*, (2nd ed.). Boston: Jones, Bartlet PUB.
- Hur, H. K., Kim, D. R., & Kim, D. H. (2003). The relationships of treatment side effects, family support, and quality of life in patients with cancer. *J Korean Acad Nurs*, 33(1), 71-78.
- Hartford K., Wong C., & Zakaria D. (2002). Randomized controlled trial of a telephone intervention by nurses to provide information and support to patients and their partners after elective coronary artery bypass graft surgery: effects of anxiety. *Heart & Lung*, 31(3), 199-206.
- Jang, O. J. (2004). *The effect of telephone follow-up on the self-care performance of cancer patient undergoing chemotherapy and role stress of the family caregivers*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang University, Jinju.
- Jun, M. H., Kim, M. J., Choi, K. S., & Kim, D. H. (2002). A Study on relationships between the quality of life and conditioned variables in the gastric cancer patients receiving chemotherapy after surgery. *J Korean Oncology Nurs*, 2(1), 83-93.
- Jung, Y. (1993). The relationship self-care agency and quality of life of cancer patients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 5(2), 188-201.
- Jun, M. H., Kim, Y. O., & Kim, M. J. (1996). A comparison of quality of life and sexuality between the patients with mastectomy and those with breast conservative operation. *J Korean Acad Adult Nurs*, 8(1), 142-155.
- Kim, S. K. (2004). *The relationships between family support, self-care behavior and perceived health among female patients under the chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Lee, M. R. (2006). *The effects of personal education on prevention of oral mucositis and self care performance for cancer patients receiving cancer chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Lee, Y. R. (2003). *The relationship between the self care behavior for infection prevention and it's barriers in patients with cancer undergoing chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Lee, E. S., & Jo, L. (1997). Changes in fatigue and the quality of life of cancer patients receiving radiotherapy. *J Korean Acad Nurs* 27(3), 489-502.
- Lee, E. O., Lim, N. Y., & Park, H. A. (1998). *Nursing medical research and statistical analysis*. Seoul, SoomoonSa.
- Lee, H. Y. (2000). *The effect of individualized teaching and telephone counseling on self-care behavior among patients with hematologic cancer*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Ministry of Health & Welfare (2003). *Annual report of the korea central cancer registry*. Korea.
- Morita, S., Kobayashi, K., Eguchi, K., Matsumoto, T., Shibuya, M., Yamaji, Y., Sakamoto, J., & Ohashi, Y. (2003). Influence of clinical parameters on quality of life during chemotherapy in patients with advanced non-small cell lung cancer: application of a general linear model. *Jpn J Clin Oncol*, 33(9), 470-476.
- Na, I. J., & Lee, B. S. (1999). The effect of a telephone follow-up on the self-care and the satisfaction on nursing care in G-I surgical patients. *JKANA*, 5(2), 355-368.
- Orem, D. E. (1985). *Nursing: Concepts of practice*. New York: McGraw-Hill.
- Padilla, G. V., Ferrell, B., & Grant, M. M. (1990). Defining the domain of quality of life for cancer patients with pain. *Cancer Nurs*, 13(2), 108-115.
- Park, E. H. (1998). The meaning of chemotherapy in cancer patients. *JKANA*, 4(1), 151-181.
- Schwartz, F., Genovese, L., Devitt, K., & Gottlieb, T. (2000). Multisite regional telephone care. *Nurs Clin North Am*, 35(2), 527-539.
- Suh, S. R., Park, Y. S., & Park, J. H. (1994). A study on the depression and symptom distress of cancer patients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 6(2), 287-298.
- William, F. M., Margot, S. C., & Heather, M. B. (1998). Breast health care. *J Nurse Midwifery*, 43(6), 406-430.
- Yang, Y. H. (2002). The trajectory of fatigue and quality of life in stomach cancer patients receiving chemotherapy. *J Korean Acad Nurs*, 32(4), 482-491.
- Youn, S. J., & Tae, Y. S. (2004). Correlation between "anger-in" and quality of life in female cancer patients. *J Korean Oncology Nurs*, 4(1), 16-25.