

전화추후관리가 항암요법을 받는 암환자의 자가간호수행 및 가족원 역할스트레스에 미치는 효과

장 옥 점¹⁾ · 우 선 혜²⁾ · 박 영 속³⁾

서 론

연구의 필요성

한국인의 사망원인 1순위는 암(26.3%)이고 최근 10년 동안 암으로 인한 사망률 변화를 보면 인구 10만 명당 1994년 112.7명에서 2004년 133.5명으로 증가하고 있는 추세이다 (Korea National Statistical Office, 2005).

암의 주요 치료 방법에는 외과적 수술, 방사선 요법, 항암 요법, 면역요법을 포함한 생물학적 치료가 있다. 그 중 항암 요법은 암의 치료의 근간을 이루고 있으나 항암요법의 부작용인 정상세포의 손상으로 인해 오심·구토, 피로, 식욕부진, 탈모 등의 불편감을 유발하여, 신체적, 정서적으로 환자에게 많은 영향을 미친다(Shin, 1996). 그런데 현재 의료체계 내에서는 입원에서 퇴원까지의 과정을 최대한 단축시키려는 병원의 운영전략과 환자 측의 의료비 상승 부담감에 따른 조기 퇴원의 추세(Kim, 2002)로 항암요법환자들은 부작용이 나타나는 시기를 대부분 가정에서 보내게 된다.

암환자가 익숙한 환경인 집에서 가족과 함께 지내는 것은 가족의 지지를 충분히 받을 수 있어서 환자에게는 도움이 되겠지만 적절한 추후관리가 제공되지 않는다면 자가간호 수행에 대한 지식부족과 가족들의 부적절한 대처로 인해 환자는 심각한 부작용을 경험하게 될 수도 있다. 항암요법을 받고 퇴원 시에는 퇴원 안내문을 이용하여 식이, 활동정도, 감염예방, 구강간호에 대한 설명을 받게 되지만 지속적인 추후관리가

되지 않아 환자와 가족들은 퇴원 후 병동으로 전화하여 문의하는 경우가 많으며 감염과 같은 부작용의 치료나 구강불편감이나 오심 또는 구토로 인해 먹지 못하고 지지적 치료를 위해 입원하는 경우에도 퇴원 약을 제대로 복용하지 않고 그대로 가지고 오는 등 자가간호 수행이 잘 이루어지지 않는 경우가 흔히 있다. 따라서 항암요법환자는 부작용을 줄이고 자가간호를 잘 수행할 수 있도록 지속적인 추후관리가 필요하며, 전화추후관리를 시행하는 것은 암환자 자가간호 수행의 향상과 암환자를 돌보고 있는 가족원의 역할스트레스 감소를 위한 중재방안이 될 수 있을 것이다.

암환자의 자가간호 수행의 향상을 위한 방법을 선행연구에서 살펴보면 소책자와 멀티미디어를 통한 교육, 개별교육과 전화상담, 가정간호 등이 사용되었다(Cho, 2002; Kim, 2002; Lee, 2004; Lee, 2000). 그 중 전화는 환자와 가족에게 도움을 제공하기 위해 쉽게 접근할 수 있는 수단이며, 환자와 의료제공자 간의 중요한 의사소통 통로 중의 하나로 전화추후상담은 환자나 환자가족이 갖고 있는 지식의 사정, 왜곡된 인식의 수정, 지시된 섭생의 이행, 모니터 및 긍정적 강화를 가능하게 한다(Nelson, 1991). Turner(1996)는 간호사의 전화로 제공하는 전화추후관리가 환자들에게 퇴원 시 예견하지 못한 문제점을 극복하도록 도움을 주는 효과가 있다고 하였으며, Lee(2000)는 혈액종양환자를 대상으로 전화상담을 시행하여 자가간호 수행이 증진되었고, Jung(2003)은 전화추후관리가 당뇨병 환자의 자가간호 수행 증진에 효과가 있었음을 보고하였다.

전화추후관리의 연구대상을 보면 Lee(2000)가 혈액종양환자

주요어 : 전화추후관리, 자가간호, 스트레스, 암화학요법환자, 가족간호 제공자

1) 경상대병원 간호사, 2) 경상대학교 교수

3) 계명대학교 교수(교신지자 E-mail: ysp615@kmu.ac.kr)

투고일: 2006년 2월 27일 심사완료일: 2006년 3월 22일

에게 전화상담을 시행하였으나 대부분의 연구들은 당뇨병 환자(Jung, 2003; Jeon, 1997; Yang, 2003)나 산모(Kang, 1998; Park, 2000), 폐결핵환자(Kang, 2000)나 위·장관계 수술환자(Na, 1998)에게서 많이 이루어지고 있었으며, 항암요법을 주로 시행하는 암환자를 대상으로 한 전화추후관리에 대한 연구는 미미한 실정이다.

암은 질병자체와 치료과정에서 가족에게 신체적, 정서적 위기상황을 야기하는 질환이다. 항암요법을 받는 암환자 가족은 반복되는 치료, 신체적 부작용, 죽음에 대한 위협, 경제적 부담으로 커다란 부담감을 안고 있으며(Han, 2000) 환자와 가족은 질병과정을 통하여 계속적으로 이 병에 적응해야만 하고 가족들에게는 증상에 대한 공포, 진단에 따른 개인 생활양식의 변화, 치료의 효과와 부작용 및 재발가능성에 계속적으로 적응해야만 한다는 점이 스트레스가 된다(Cho, Kim & Martinson, 1992). 이러한 상황에서 가족원이 경험하는 어려움과 건강의 문제를 이해하고 중재하는 노력이 필요하다.

항암요법을 받는 암환자 가족의 스트레스 요인을 살펴보면 암환자의 치료과정에 적응하기 위해 의료제공자로부터 받고자 하는 가족의 요구가 충족되지 않는다는 점, 환자가가족에게 부과되는 압박감, 부담감, 역할변화, 가족구성원간의 의사소통의 변화, 그리고 가족구성원의 건강변화 등이 있다(Kristjanson & Ashcroft, 1994).

가족원의 역할스트레스에 대한 연구는 Jang, Lee, Lee, Yun 과 Kim(2000)이 암환자 가족원의 역할스트레스를 보고하였는데 대부분 뇌졸중환자(Park, 2001), 뇌척수질환자(Choi, 1999), 노인환자(Song, 1998)와 같이 일상활동 능력에 장애가 있는 환자를 돌보는 가족원에게서 주로 이루어지고 있었으며 암환자 가족원을 대상으로 역할스트레스를 줄이기 위한 중재를 시행한 연구는 거의 없는 실정이다.

항암요법을 받고 퇴원한 암환자에게 전화추후관리를 제공하는 것은 암환자의 자가간호 수행을 증진시키고 항암요법으로 인해 발생할 수 있는 부작용을 감소시킬 수 있을 뿐만 아니라 동시에 암환자를 돌보는 가족원의 역할스트레스를 감소시킬 수 있으므로 전문직 간호의 질적인 향상에 기여할 수 있을 것이다. 이에 연구자는 항암요법을 받고 퇴원하는 암환자와 가족에게 전화추후관리를 시행한 후 암환자의 자가간호수행과 가족원의 역할스트레스에 미치는 효과를 파악하여 임상간호에 활용하기 위해 연구를 시도하였다.

연구가설

- 전화추후관리를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 자가간호 수행 정도가 높아질 것이다.
- 전화추후관리를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 역

할스트레스 정도가 감소할 것이다.

용어정의

• 전화추후관리

항암요법을 받고 퇴원하는 환자에게 퇴원 후 3일째, 1주일째와 2주일째에 간호사가 전화를 걸어 준비된 추후관리지침을 사용하여 투약, 감염예방, 식이, 구강간호, 출혈예방, 활동과 휴식, 환경관리, 외래방문의 사항에 대해 점검, 지지·강화, 정보를 제공하고, 퇴원 후 나타난 증상이나 의문사항에 대한 질문이 있으면 조언 및 상담을 하는 것이다.

• 자가간호 수행

자가간호란 생명과 건강과 안녕을 유지하기 위해서 각 개인의 일상생활을 수행하는 활동의 실재를 의미한다(Orem, 1985).

본 연구에서는 퇴원 후 가정에서의 자가간호 수행과 관련된 내용으로 Lee(2000)의 혈액종양환자의 자가간호 측정도구와 Lee(2003)의 항암요법을 받는 암환자의 감염예방 자가간호 측정도구를 참조하여 연구자가 수정하여 구성한 도구로 측정된 점수를 말한다.

• 가족원 역할스트레스

역할스트레스란 역할의무를 성취하기 어렵게 하는 상황에 대한 역할수행자의 지각을 의미한다(Hardy & Hardy, 1988).

본 연구에서는 Song(1998)의 역할스트레스 측정도구를 연구자가 수정한 도구로 측정된 점수를 말한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 항암요법을 받은 암환자와 암환자를 돌보는 가족원에게 제공한 전화추후관리가 암환자의 자가간호 수행과 암환자를 돌보는 가족원의 역할스트레스에 미치는 효과를 알아보기 위한 유사실험연구로서 비동등성 대조군 사전·사후 설계이다.

연구대상

본 연구에서는 2004년 1월 1일부터 2004년 3월 31일까지 경상남도 J 시의 G 대학교병원에 입원하여 항암요법을 받고 퇴원하는 환자와 그 가족을 대상으로 실험군과 대조군은 각각 20명씩 선정하였으며 실험의 확산을 막기 위해 홀수 주에

퇴원하는 환자와 그 가족을 실험군으로 짝수 주에 퇴원하는 환자와 그 가족을 대조군으로 하였다. 항암요법을 1회 받은 대상자는 항암요법 후의 자가간호 수행정도를 파악할 수 없어 실험대상에서 제외하였으며 항암요법 2-4회를 받은 대상자를 선정하였다. 실험군중 2명은 전화추후관리 1회 후 전화연락이 원활히 이루어지지 않아 사후검사를 하지 못하여 탈락하였으며 대조군 중 1명은 사망하였으며 1명은 증상의 악화로 치료를 중단하여 2명이 탈락되었다. 본 연구의 대상자는 암환자 36명, 그의 가족 36명으로 총 72명이었다. 대상자의 선정기준에서 암환자의 선정기준은 고형 암을 진단 받고 항암요법을 받고 있는 자, 원발성이며 암의 전이가 없는 자, 항암요법을 처음 시작하는 자, 18세 이상의 성인 환자로 진단명을 알고 있는 자, 입원 시와 퇴원 후 주 간호자가 가족인 자, 본 연구의 목적을 이해하고 참여하기로 동의한 자이며 가족원의 선정기준은 가족인 암환자를 주로 돌보는 자, 본 연구의 목적을 이해하고 참여하기로 동의한 자이다.

연구도구

● 자가간호 수행 측정도구

Lee(2000)와 Lee(2003)의 암환자의 자가간호 수행측정도구를 참고하여 작성한 도구를 간호학 교수 2인과 혈액종양내과 수간호사 1인, 종양전문간호사 1인, 혈액종양내과 임상경력 3년 이상의 간호사 2인에게 내용 타당도를 검증 받았으며, 5명의 환자에게 예비조사를 시행한 후 대상자가 응답하기 어려운 용어였던 '항암요법 후 호중구 감소 시에는'을 '약물치료 후 1-2주 사이에는'으로 수정하였다. 측정도구는 31문항으로 투약 관련 4문항, 식이 관련 5문항, 감염예방 관련 6문항, 구강간호 관련 4문항, 활동과 휴식 관련 3문항, 출혈예방 관련 4문항, 환경관리 관련 3문항, 외래방문 관련 2문항이며, '전혀 못했다'에서 '항상 했다'까지 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 자가간호 수행을 잘하고 있음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's Alpha는 .83이었다.

● 가족원 역할스트레스 측정도구

Song(1998)의 만성질환자를 돌보는 가족원을 대상으로 작성한 역할스트레스 도구의 문항 중 입원환자만을 대상으로 한 문항 '집에 못하는 스트레스가 심하다', '집에 가면 아무 일도 하고 싶지 않다'를 제외하였다. 총 24문항이며 자신과 관련된 역할 6문항, 가족과 관련된 역할 2문항, 환자와 관련된 역할 8문항, 환자와 관련된 부수적인 역할 8문항으로 구성되었으며, '전혀 아니다'부터 '거의 그렇다'까지 4점 Likert 척도로 점수가 높을수록 가족원의 역할스트레스가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's Alpha는 .71이었다.

자료수집방법

● 예비조사

2003년 10월 8일부터 11월 8일까지 경상남도 J 시의 G 대학병원에 입원하여 항암요법을 받고 퇴원한 환자 3명과 암환자를 돌보는 가족원을 대상으로 G 대학병원에서 처음으로 시도된 전화추후관리지침을 바탕으로 하여 전화추후관리를 시행하였다.

● 사전조사

항암요법을 받고 퇴원하는 아침에 암환자와 암환자를 돌보는 가족원 실험군과 대조군에게 연구목적과 과정을 설명하고 연구에 대한 승낙을 받은 후 사전조사를 실시하였다. 실험군과 대조군 모두에게 퇴원 시 항암요법 안내문을 제공하고 설명하였으며, 안내문의 내용은 항암요법의 목적과 방법, 부작용, 생활에 관한 안내이다.

● 중재

전화추후관리지침은 연구자의 경험과 문헌을 바탕으로 하며 전화추후관리 지침의 기초 자료를 만든 후 혈액종양내과 수간호사 1인과 종양전문간호사 1인, 간호학교수 2인, 내과 전문의 2인에게 내용타당도를 검증받았으며, 항암요법 후 퇴원한 암환자 3명을 대상으로 예비조사를 시행한 후 가장 적절한 전화추후관리일시, 시간, 전화관리에 소요되는 시간을 보완하였다. 전화추후관리의 내용은 투약, 식이, 감염예방, 구강간호, 활동 및 휴식, 출혈예방, 환경관리, 외래방문으로 구성되어 있으며 퇴원 3일째와 1주일째, 2주일째 각 시기에 맞는 자가간호 수행내용이 체크리스트 형식으로 구성되어 있다.

첫 번째 전화추후관리는 항암요법을 받고 오심·구토가 가장 심할 시기인 퇴원 후 3일째 되는 날에 시행하였으며 전화추후관리 지침을 바탕으로 전화를 하여 가정에서의 자가간호 수행에 대해 질문하고 잘못된 부분을 지적하고 자가간호 수행에 있어 어려운 점에 대한 대처 방법을 의논하고 가정에서 수행할 수 있는 가장 적절한 방법을 권하고 지지하였다. 환자를 돌보는 가족원에게는 환자를 가정에서 돌보는 과정 중 어려운 점에 대한 대처 방법을 의논하고 가정에서 수행할 수 있는 가장 적절한 방법을 권하고 지지하였다. 두 번째 전화추후관리는 호중구 수치가 떨어지기 시작할 퇴원 1주일째 시행되었으며, 세 번째 전화추후관리는 외래 방문일시 확인과 전반적인 부작용에 대한 파악을 위해 2주일째 시행하였다.

● 사후조사

실험군과 대조군 모두 퇴원 3-4주째 다음 항암요법을 받기 위해 입원하는 날 저녁에 사후 조사를 시행하였다.

자료분석방법

수집된 자료는 SPSS PC(10.0)프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율 평균과 표준편차를, 동질성 검사는 χ^2 -test와 t-test를 이용하였다. 정규성 검사를 위하여 Kolmogorov-Smirnov test를 한 결과, 대상자의 자가간호 수행에 대한 정규성 검증에서는 실험군의 외래방문에서 정규분포를 벗어났으며, 대상자의 역할스트레스에 대한 정규성 검증에서는 가족과 관련된 역할에서 실험군과 대조군에서 정규분포를 벗어나는 것으로 나타나 비모수검정인 Mann-Whitney U

test와 Wilcoxon Signed Ranks test를 이용하여 분석하였다. 전화추후관리가 대상자의 자가간호 수행 및 역할스트레스에 미치는 효과는 t-test와 paired t-test를 이용하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성과 동질성 검증

항암요법을 받은 암환자는 남자가 실험군에서 11명(61.1%), 대조군에서 13명(72.2%)이었고, 연령은 실험군에서 평균 46.83

<Table 1> General characteristics and homogeneity test for the patients with cancer (N=36)

Characteristic	Classification	Exp. (n=18) N(%)	Cont. (n=18) N(%)	$\chi^2(p)$
Age (years)	20-29	3 (16.7)	2 (11.1)	.634 (.959)
	30-39	3 (16.7)	4 (22.2)	
	40-49	2 (11.1)	3 (16.7)	
	50-59	4 (22.2)	4 (22.2)	
	≥ 60	6 (33.3)	5 (27.8)	
Gender	Male	11 (61.1)	13 (72.2)	.500 (.480)
	Female	7 (38.9)	5 (27.8)	
Religion	Yes	15 (83.3)	14 (77.8)	.177 (.674)
	No	3 (16.7)	4 (22.2)	
Educational level	elementary	3 (16.7)	2 (11.1)	.691 (.875)
	middle	4 (22.2)	6 (33.3)	
	high	6 (33.3)	5 (27.8)	
	undergraduate	5 (27.8)	5 (27.8)	
Occupation	Yes	8 (44.4)	8 (44.4)	.000 (1.000)
	No	10 (55.6)	10 (55.6)	
Marital status	Unmarried	3 (16.7)	3 (16.7)	.000 (1.000)
	Married	15 (83.3)	15 (83.3)	
Family	Nuclear family	18 (100.0)	18 (100.0)	.000 (1.000)
Family caregiver	Spouse	13 (72.2)	12 (66.7)	1.040 (.792)
	Parent	2 (11.1)	4 (22.2)	
	Brother or sister	1 (5.6)	1 (5.6)	
	Daughter	2 (11.1)	1 (5.6)	
Period since diagnosis (months)	< 6	7 (38.9)	9 (50.0)	.234 (.629)
	≥ 6	11 (61.1)	9 (50.0)	
Number of hospitalization due to chemotherapy	2	8 (44.4)	9 (50.0)	1.059 (.589)
	3	9 (50.0)	9 (50.0)	
	4	1 (5.6)	0	
Diagnosis	Stomach cancer	4 (22.2)	3 (16.7)	.886 (.990)
	Brain cancer	2 (11.1)	2 (11.1)	
	Breast cancer	2 (11.1)	1 (5.6)	
	Colon cancer	2 (11.1)	2 (11.1)	
	NSCLC*	6 (33.3)	7 (38.9)	
	Pancreatic cancer	1 (5.6)	2 (11.1)	
SCLC**	1 (5.6)	1 (5.6)		

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

* NSCLC : Non-Small Cell Lung Cancer

** SCLC : Small Cell Lung Cancer

세(SD=15.43), 대조군은 평균 48.78세(SD=13.10)였으며, 실험군과 대조군 모두 10명(55.6%)이 직업이 없는 것으로 나타났다. 결혼상태는 실험군과 대조군 모두 15명(83.3%)이 기혼이었고 주간호자는 실험군에서 13명(72.2%), 대조군에서 12명(66.7%)으로 배우자가 담당하는 경우가 가장 많았다. 진단명은 비소세포암이 실험군에서 6명(33.3%) 대조군에서 7명(38.9%)으로 가장 많았고 다음으로는 위암이 실험군에서 4명(22.2%), 대조군에서 3명(16.7%)이었으며 암환자의 특성에서 집단간에는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다 <Table 1>.

암환자를 돌보는 가족원의 성별은 실험군에서 12명(66.7%), 대조군에서 15명(83.3%)으로 여자가 과반수 이상 이었고, 연령은 실험군 평균 45.94세(SD=12.95), 대조군 평균 48.11세(SD=14.09)로 대조군의 연령이 다소 높았다. 종교는 실험군에서 14명(77.8%), 대조군에서 17명(94.4%)이 있는 것으로 나타났으며 학력은 실험군에서는 대졸이상이 6명(33.3%) 고졸이 5명(27.8%), 대조군에서는 대졸이상이 5명(27.8%), 고졸이 5명(27.8%)이었다. 직업은 실험군에서 13명(72.2%), 대조군에서 12명(66.7%)이 없는 것으로 나타났다. 가족원의 특성에서 집단간에는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다 <Table 2>.

연구변수의 동질성 검증

사전 조사 시 항암요법을 받은 암환자의 자가간호 수행과 암환자를 돌보는 가족원의 역할스트레스에서 실험군과 대조군은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다<Table 3>.

전화추후관리가 항암요법을 받은 암환자의 자가간호 수행에 미치는 효과

전화추후관리 전과 후의 대상자의 자가간호 수행은 실험군에서 사전 3.44점에서 사후는 4.13점으로 통계적으로 유의하게 증가한 것으로 나타났으며($t=-10.313, p=.000$), 대조군은 차이가 없었다. 전화추후관리 후 실험군과 대조군 간의 자가간호 수행은 유의한 차이가 있었다($t=8.016, p=.000$)<Table 4>.

실험군의 자가간호 수행에 대한 하위요인별 전화추후관리의 효과를 보면, 투약에서 사전 3.38점, 사후 4.40점으로, 식이는 사전 3.21점, 사후 4.14점, 감염예방은 사전 3.12점, 사후 4.22점으로, 구강간호에서는 사전 3.56점, 사후 4.03점, 활동과 휴식에서는 사전 3.44점, 사후 3.70점으로, 출혈예방에서는 사전 2.97점, 사후 3.35점, 환경관리에서는 사전 3.72점, 사후 4.35점, 외래방문에서는 사전 4.11점, 사후는 4.83점으로 하위요인

<Table 2> General characteristics and homogeneity test for the family caregivers (N=36)

Characteristic	Classification	Exp. (n=18) N(%)	Cont. (n=18) N(%)	$\chi^2(p)$
Age (years)	20-29	2 (11.1)	2 (11.1)	1.810 (.771)
	30-39	4 (22.2)	3 (16.7)	
	40-49	4 (22.2)	2 (27.8)	
	50-59	5 (27.8)	5 (27.8)	
	≥ 60	3 (16.7)	6 (33.3)	
Gender	Male	6 (33.3)	3 (16.7)	1.333
	Female	12 (66.7)	15 (83.3)	(.248)
Religion	Yes	14 (77.8)	17 (94.4)	2.090
	No	4 (22.2)	1 (5.6)	(.148)
Educational level	elementary	3 (16.7)	4 (22.2)	.234 (.972)
	middle	4 (22.2)	4 (22.2)	
	high	5 (27.8)	5 (27.8)	
	undergraduate	6 (33.3)	5 (27.8)	
Occupation	Yes	5 (27.8)	6 (33.3)	.131
	No	13 (72.2)	12 (66.7)	(.717)

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

<Table 3> Homogeneity test between experimental and control group (N=36)

Variables	Exp.		Cont.		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
Self-care performance by cancer patients	3.44	.44	4.13	.25	0.307	0.761
Role stress of the family caregivers	2.57	.18	2.53	.26	0.642	0.525

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

<Table 4> Comparison of self-care performance of cancer patients before and after telephone follow-up (N=36)

Group	Before M±SD	After M±SD	Effect (Before-After)	paired - t (p)	t (p)
Exp.	3.44±0.44	4.13±0.25	.69	-10.313(.000)	8.016
Cont.	3.40±0.34	3.38±0.31	-.02	.868(.397)	(.000)

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

<Table 5> Comparison of self-care performance factors for the patients with cancer (N=36)

Characteristics	Group	Before M±SD	After M±SD	Effect (Before-After)	paired - t (p)	t (p)
Medication	Exp.	3.38±0.92	4.40±0.50	1.03	-6.802 (.000)	6.806
	Cont.	3.19±0.64	3.21±0.55	.01	-.223 (.826)	(.000)
Diet	Exp.	3.21±0.58	4.14±0.36	.93	-9.490 (.000)	5.376
	Cont.	3.22±0.71	3.21±0.65	-.01	.236 (.816)	(.000)
Infection control	Exp.	3.12±0.87	4.22±0.34	1.10	-6.076 (.000)	5.033
	Cont.	3.29±0.73	3.36±0.64	.07	-1.254 (.227)	(.000)
Oral care	Exp.	3.56±0.68	4.03±0.36	.47	-4.424 (.000)	2.683
	Cont.	3.74±0.68	3.60±0.58	-.14	2.397 (.028)	(.011)
Activity & rest	Exp.	3.44±0.75	3.70±0.63	.26	-3.112 (.006)	3.664
	Cont.	3.19±0.74	2.94±0.62	-.24	2.179 (.044)	(.001)
Bleeding control	Exp.	2.97±0.58	3.35±0.41	.38	-3.319 (.004)	2.632
	Cont.	2.67±0.70	2.81±0.77	.14	-2.557 (.020)	(.013)
Environmental management	Exp.	3.72±0.79	4.35±0.53	.63	-3.747 (.002)	2.812
	Cont.	3.76±0.77	3.74±0.75	-.02	.437 (.668)	(.008)
Follow-up check-ups	Exp.	4.11±0.70	4.83±0.34	.72	Z=-3.225 (.001)	Z=-3.104
	Cont.	4.14±0.80	4.17±0.77	.03	-.566 (.579)	(.004)

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

들에서 통계적으로 유의하게 증가한 것으로 나타났으며 (p<.01), 실험군과 대조군 간에는 하위요인별로 p<0.5 수준에서 유의한 차이가 나타났다<Table 5>.

전화추후관리 전과 후의 대상자의 역할스트레스는 실험군이 사전 2.57점에서 사후는 2.38점으로 유의한 차이가 나타났으며(t=8.794, p=.000), 대조군은 차이가 없었다. 전화추후관리 후 실험군과 대조군 간의 역할스트레스는 유의한 차이가 있었다(t=-2.133, p=0.42)<Table 6>.

전화추후관리가 가족원의 역할스트레스에 미치는 효과

<Table 6> Comparison of role stress of family caregivers before and after telephone follow-up (N=36)

Group	Before M±SD	After M±SD	Effect (Before-After)	paired - t (p)	t (p)
Exp.	2.57±0.18	2.38±0.13	-.19	8.794 (.000)	-2.133
Cont.	2.53±0.26	2.52±0.24	-.01	.265 (.794)	(.042)

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

<Table 7> Comparison of factors of role stress of family caregivers (N=36)

Factors	Group	Before M±SD	After M±SD	Effect (Before-After)	paired - t (p)	t (p)
Role relating to myself	Exp.	2.66±0.31	2.54±0.32	-.12	3.708 (.002)	.441
	Cont.	2.45±0.42	2.48±0.43	.03	-1.374 (.187)	(.662)
Role relating to family	Exp.	2.42±0.46	2.39±0.40	-.03	Z=-.577(.564)	Z=-.681
	Cont.	2.53±0.32	2.50±0.30	-.03	Z=1.000(.317)	(.496)
Role relating to patient	Exp.	2.53±0.28	2.17±0.30	-.36	11.985 (.000)	-2.280
	Cont.	2.47±0.37	2.43±0.37	-.04	.687 (.501)	(.029)
Role relating to patient's additional things	Exp.	2.69±0.27	2.42±0.22	-.26	4.776 (.000)	-2.218
	Cont.	2.65±0.31	2.66±0.39	.01	-.109 (.914)	(.035)

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

실험군의 역할스트레스에 대한 하위요인별 전화추후관리의 효과를 보면, 자신과 관련된 역할에서 사전 2.66점, 사후 2.54점으로 유의한 차이가 있었으나($p<.01$), 집단간에는 차이가 없었다. 가족과 관련된 역할은 사전 2.42점에서 사후 2.39점으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 환자와 관련된 역할에서는 사전 2.53점에서 사후 2.17점으로 환자와 관련된 부수적인 역할에서는 사전 2.69점 사후 2.42점으로 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타났으며, 집단간에도 $p<.05$ 수준에서 유의한 차이가 있었다<Table 7>.

논 의

전화추후관리를 받은 실험군은 대조군보다 자가간호 수행정도가 통계적으로 유의하게 향상되어 전화추후관리는 항암요법을 받는 암환자의 자가간호 수행증진에 효과적인 간호중재임을 확인하였다. 이는 추후지침에 따른 전화관리를 통해 잘못된 부분을 지적하고 자가간호 수행에 있어 어려운 점에 대한 대처 방법을 의논하고 가정에서 수행할 수 있는 가장 적절한 방법을 권하고 지지하였던 결과 자가간호 수행이 향상된 것으로 사료된다.

이러한 결과는 혈액종양환자를 대상으로 한 Lee(2000)의 연구에서 개별교육과 전화상담을 시행한 결과 자가간호 수행이 향상되었다는 연구결과와 일치하였다. 암환자에 대한 전화추후관리나 전화상담에 관련된 연구가 거의 없는 실정으로 비교하기는 어렵지만, 만성질환자인 당뇨병 환자를 대상으로 한 연구를 보면 Yang(2003)은 전화상담을 통해 자기관리행위가 증진되었음을 보고하였고, Jung(2003)은 전화추후관리가 대상자의 자가간호 수행을 증진시키는데 효과가 있었다고 하였고, Jeon(1997)은 전화 코치가 당뇨병 환자의 자가간호 수행정도를 증가시킨다고 보고하였는데 이들의 결과와도 유사하다고 하겠다.

이와 같은 연구 결과에 의하면 전화추후관리는 항암요법을 받은 암환자가 자가간호를 잘 수행할 수 있도록 돕는 효과적인 간호중재임으로 임상에서 이를 지속적으로 활용할 필요가 있다.

본 연구대상자들은 자가간호 수행에서 투약을 정확하게 하지 않아도 된다고 생각하는 경우가 있었는데 투약의 중요성과 약의 작용과 부작용에 대해 지속적인 전화추후관리를 통해 강조한 결과 투약과 관련된 자가간호 수행이 유의하게 증진되었다. 항암요법 시 가장 많은 부작용으로 생각되어지는 오심·구토는 퇴원 후에 경미하게 지속되는 정도였다. 과거에는 오심·구토로 항암제 투여가 고통스러웠으나 구토의 기전이 밝혀짐에 따라 효과적인 새로운 진토제가 개발되어 그 발생빈도가 많이 감소하고 있다.

식에 대한 자가간호 수행부분에 있어서는 육식은 암을 빨리 자라게 하고, 버섯이 암에는 특효다 등의 잘못된 지식을 가지고 있었으며 대부분 주변 사람들이나 같은 병실의 사람들에게서 정보를 얻는 경우가 많았다. Lee, Ahn, Hwang, Lee, 와 Koo (1998)는 환자 및 보호자들이 사용하는 정보는 제약되거나 왜곡된 경우가 많고 의학적 평가에 관한 정보를 얻기 어려워져 민속요법을 사용하는 경우가 많다고 하였는데, 전화추후관리를 통하여 왜곡된 지식을 수정해 줄 수 있을 것이다.

감염예방과 관련된 자가간호 수행은 항암요법으로 인한 부작용인 호중구감소증과 관련되므로 매우 중요하다. 항암요법 후 발생하는 호중구감소증과 이로 인한 감염증은 항암요법환자의 주요 사망원인이다(Pizzo & Meyers, 1989). 실험기간 중에도 대조군중 1명이 호중구감소증으로 인해 장기간 입원치료를 받으면서 대상자에서 탈락하였다. 이처럼 호중구감소증은 입원기간의 연장과 치료시기의 지연 등의 심각한 문제를 야기한다. 본 연구대상자들은 마스크를 잘 착용하지 않았는데 혈액암환자에 비해 고형암환자에게서 마스크 착용의 중요성을 인지하지 못하고 있었다. 이들에게 전화추후관리를 통해 외출시 마스크 착용을 하도록 하고 음식을 익혀 먹도록 격려한 결과 감염예방을 위한 자가간호 수행이 유의하게 증가하였다.

항암요법의 부작용으로 흔히 볼 수 있는 구내염은 이로 인한 통증과 영양장애가 심해지면 항암요법을 연기하게 되거나 용량을 줄이게 되어 치료뿐만 아니라 삶의 질에도 부정적인 영향을 준다(Nieweg, Poelhuis & Abraham-Inpijn, 1992). 구강간호에 대한 자가간호 수행은 식후에는 양치질을 하고 부드러운 칫솔을 사용하거나 물을 충분히 마시는 것이었는데 본 연구의 대상자들은 대체적으로 잘하는 편이었다.

활동과 휴식에 대해서도 유의한 증가를 보였다. Hur, Kim과 Kim(2003)의 연구에서는 암환자들은 기운 없음과 피로를 많이 경험한다고 보고하였는데 실제 전화추후관리에서도 환자들은 기운이 없고 가라진다. 누워있는 시간이 많아졌다고 표현하였으며, 암환자를 돌보는 가족원이 환자의 활동을 제한하는 경우가 있었는데 전화추후관리를 통해서 적절한 활동과 휴식을 권장하였다. Winningham (1998)은 휴식이 만성적으로 장기화되면 도리어 피로를 가중시킬 수 있으며 장기적인 부동은 암환자들의 쇠약을 초래할 수 있다고 하였다. 따라서 적절한 휴식과 활동을 조화를 이루며 할 수 있도록 지속적인 지지와 관리가 필요하다.

출혈예방에 대한 자가간호 수행은 코를 세게 풀거나 후비지 않고, 변비를 예방하기 위해서 섬유질 섭취 및 규칙적인 운동을 하고 배변 시 힘을 세게 주지 않는 것인데 전화추후관리 후에도 큰 변화를 가져오지는 못했으므로 지속적인 관리와 교육이 필요한 부분으로 사료된다.

구강간호와 활동과 휴식, 출혈예방에 대한 자가간호 수행에

서는 대조군에서도 통계적으로 유의한 점수의 향상을 보였다. 이는 연구대상자가 진단 받은 지 1년 미만이고 항암요법을 2-4회 받은 환자로 치료와 퇴원 시 교육에 대한 관심이 높은 시기여서 퇴원 시에 시행되는 교육과 상담을 통해 자가간호수행이 증진된 것으로 사료되므로 퇴원 시점에 실시하는 교육과 상담의 중요성이 강조되어야 함을 시사한다.

환경관리에 대한 자가간호 수행은 주로 환자보다는 가족원에 의해 관리되는 경우가 많았으며 전화추후관리 후 증가하였고 외래방문 역시 전화추후관리 후 향상되었다.

암은 만성질환이면서 가족에게도 커다란 영향을 주는 생활사건으로, 암환자를 돌보는 가족원은 심한 스트레스에 노출되어 있다. 전화추후관리를 받은 실험군은 대조군보다 역할스트레스정도가 통계적으로 유의하게 감소되어 전화추후관리는 암환자를 돌보는 가족원의 역할스트레스 감소를 위한 효과적인 간호중재임을 확인하였다. 본 연구 대상자들의 역할스트레스 점수는 4점 만점에 2.57점이었는데 Song(1998)의 만성질환 노인환자를 돌보는 가족원의 역할스트레스 점수는 2.46점, Choi(1999)의 연구에서 뇌척수질환 주 가족원의 역할스트레스 점수는 2.34점이었다. 선행연구(Lindgren, 1990)에 의하면 환자를 돌보는 시간이 많거나 돌보는 기간이 길어질수록 가족원의 역할스트레스에 영향을 준다고 하였으므로 암환자를 돌보는 가족원의 역할스트레스는 시간이 갈수록 더욱더 증가할 수도 있을 것이다. 따라서 항암요법환자를 돌보는 가족원의 역할스트레스를 감소시키기 위한 지속적인 추후관리가 필요하다.

암환자를 돌보는 가족원 역할스트레스의 하위요인에서는 경제적인 부담이 가장 큰 스트레스였다. 항암요법제제 중에는 비보험에 해당되는 약물이 많으며, 암환자는 입원을 반복해야 하면서 치료를 받아야 하고 주기적으로 검사를 시행해야 하기 때문에 가족원들은 신체적·정신적 스트레스와 함께 경제적 부담을 안고 있어 스트레스는 가중된다. 정책적으로는 암환자와 가족의 비용부담을 줄이기 위한 연구가 이루어져야 할 것이며 의료보험제도의 개선이 필요하다. 가족원 역할스트레스에서 나를 도와줄 사람이 없는 것과 나를 위한 시간이 없는 것에 대한 스트레스는 전화추후관리 후에도 유의하게 감소하지 않아 암환자를 돌보는 가족원을 위한 지지체계와 시간관리에 대한 교육이 필요할 것으로 사료된다. 전화추후관리 후 가족원의 역할스트레스가 가장 많이 감소된 부분은 환자를 돌보는데 필요한 설명을 듣고, 필요한 기술을 알았다는 것이다. 이러한 결과는 암환자 가족을 위한 교육이 체계적이고 지속적으로 수행되어야 함을 시사한다.

결론 및 제언

본 연구는 전화추후관리가 암환자의 자가간호수행과 가족

원의 역할스트레스에 미치는 효과를 분석하기 위하여 비동등성 대조군 전·후설계의 유사실험연구로서 자료수집기간은 2004년 1월부터 2004년 3월까지였고, 실험군은 환자와 가족 각각 18명씩 36명, 대조군은 환자와 가족 각각 18명씩 36명으로 총 72명이었다. 항암요법환자의 자가간호수행 측정을 위한 도구는 Lee(2000)와 Lee(2003)의 자가간호수행측정도구를 수정 보완하여 사용하였으며, 가족원 역할스트레스 측정은 Song(1998)의 역할스트레스도구를 수정 보완하여 사용하였다.

자료는 SPSS WIN(10.0)을 이용하여 동질성 검증은 χ^2 -test와 t-test로, 실험검증은 t-test, paired t-test와 비모수 검증인 Mann-Whitney U test와 Wilcoxon Signed Ranks test를 이용하여 분석하였으며 결과는 다음과 같다.

- 전화추후관리시행 후 항암요법을 받은 암환자의 자가간호수행정도가 증가하였고, 실험군과 대조군 간에는 유의한 차이가 있었다.
- 전화추후관리시행 후 항암요법을 받은 암환자를 돌보는 가족원의 역할스트레스 정도는 감소하였고 실험군과 대조군 간에는 유의한 차이가 있었다.

이상의 결과에서 전화추후관리는 항암요법환자의 자가간호수행정도를 증진시키고, 암환자를 돌보는 가족원의 역할스트레스를 감소시키는 효과적인 간호중재로 확인되었으므로 실무에 활용할 수 있을 것으로 사료되며, 항암요법환자와 환자를 돌보는 가족원을 위한 체계적이고 지속적인 관리가 요구되므로 이를 위한 중재 프로그램을 개발하여 그 효과를 파악하는 연구를 시도해볼 필요가 있다.

References

- Cho, Y. S. (2002). *A study of the effects on the knowledge and performance and self care in the individualized education for chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Cho, Y. S., Kim, S., & Martinson, I. (1992). The experience of parents whose child is dying with cancer. *J Korean Acad Nurs*, 22(4), 491-505.
- Choi, J. H. (1999). *Relationship between role stress and health in primary care giver in the homein patient with brain or spinal cord injury*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Han, M. Y. (2000). *The burden of family caregivers of cancer patients in chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Kosin University, Pusan.
- Hardy, M. E., & Hardy, W. L. (1988). Role Stress and Role Strain. in E. Hardy & M. E. Conway(Eds), *Role Theory Perspectives for Health Professional*. Norwalk, Connecticut : Appleton. & Lange.
- Hur, H. K., Kim, D. R., & Kim, D. H. (2003). The

- relationships of treatment side effects, family support, and quality of life in patient with cancer. *J Korean Acad Nurs*, 33(1), 71-78.
- Jang, H. S., Lee, J. R., Lee, M. S., Yun, Y. S., & Kim, Y. H. (2000). Health promotion behavior, self-efficacy and the role stress of family caregivers who care for hospitalized cancer patients. *J Korean Acad Nurs*, 30(2), 402-412.
- Jeon, H. S. (1997). *The effects of telephone coaching frequency on self-care and metabolism in NIDDM patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Jung, J. H. (2003). *The effect of a telephone follow-up on self-efficacy and self-care diabetes mellitus patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Kang, S. H. (2000). *Effect of telephone coach on the sick role behavior compliance and self-efficacy in patients with pulmonary tuberculosis*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Kang, S. J. (1998). *The effects of phone counseling on maternal role in primiparous mothers*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Korea National statistical office (2005). <http://www.nso.go.kr>
- Kristjanson, L. J., & Ashcroft, T. (1994). The family's cancer journey : A literature review. *cancer Nurs*, 17(1), 1-17.
- 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.
- Lee, K. S., Ahn, H. S., Hwang, L. I., Lee, Y. S., & Koo, B. H. (1998). Utilization of alternative therapies in cancer patients. *Cancer Research and Treatment*, 30(2), 203-213.
- Lee, S. H. (2004). *The effect of teaching methods on self-care knowledge and performance in patients with cancer*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Lee, Y. R. (2003). *(The) Relationships between the care behavior for infection prevention and it's barriers in patients with cancer undergoing chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Lindgren, C. L. (1990). Burnout and social support in family caregivers. *West J Nurs Res*, 12(4), 469-487.
- Na, I. J. (1998). *The effect of a telephone follow-up on the self-care and the satisfaction on nursing care in G-I surgical patients*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Nelson, W. B. (1991). Communication : Distributing oncology outpatient telephone calls. *Nurs manage*, 22(10), 40-44.
- Nieweg, R., Poelhuis, E. K., & Abraham-Inpijn, L. (1992). Nursing care for oral complications associated with chemotherapy. *cancer Nurs*, 15(5), 313-321.
- Orem, D. E. (1985). *Nursing concepts of practice*. New York: McGraw-Hill Co.
- Park, H. Y. (2001). *The effect of emotional and informational support intervention on role stress and depression of primary family caregivers caring stroke patients*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Park, S. H. (2000). *The effect of breast-feeding education and follow-up care on the breast-feeding rate and the breast-feeding method : focused on home visit and phone counselling*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Pizzo, P. A., & Meyers, J. (1989). Infections in cancer patients. In Devita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA(Eds.), *Cancer : Principles and practice of oncology*, (pp. 2069-2098), Philadelphia: JB Lippincott Co.
- Shin, G. Y. (1996). *A study on relationship between conditioned variables and the severity of nausea and vomiting, among the cancer chemotherapy patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Song, I. S. (1998). *A study on the stress of the family caregiver caring the elderly hospitalized by chronic illness*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Turner, D. (1996). Can telephone follow-up improve post-discharge outcome?. *Br J Nurs*, 5(22), 1361-1365.
- Winningham, M. L. (1998). The effect aerobic exercise on patient report of nausea. *Oncolo Nurs Forum*, 15(4), 447-450.
- Yang, J. J. (2003). The Effects of Telephone Consulting Follow-up on Self care behaviors and Self-efficacy in Diabetic Patients. *J of Korean Society for Health Education and Promotion*, 20(3), 269-280.

Effects of Telephone Follow-up on the Self-Care Performance for Cancer Patients Undergoing Chemotherapy and Role Stress of Family Caregivers

Jang, Ok Jeom¹⁾ · Woo, Seon Hye²⁾ · Park, Yeong Sook³⁾

1) Nurse, University Gyeongsang National University Hospital

2) Professor, College of Nursing Gyeong Sang National University

3) Professor, College of Nursing Keimyung National University

Purpose: This study was conducted from January to March, 2004 to examine the effect of telephone follow-up on the performance of self-care in cancer patients undergoing chemotherapy and on role stress of family caregivers. **Method:** Research design was a nonequivalent control group non-synchronized design. Seventy-two participants were assigned to either the experimental group (18 cancer patients, 18 family caregivers) or the control group (18 cancer patients, 18 family caregivers). Data were collected before and after the intervention and were analyzed with paired t-test, t-test, Mann-Whitney U Test & Wilcoxon Signed Ranks Test. **Results:** Performance of self-care in the experimental group undergoing telephone follow-up was significantly higher than that of the control group ($t=8.016$, $p=0.000$). Role stress of family members in the experimental group was also significantly higher than that of the control group ($t=2.133$, $p=0.042$). **Conclusion:** This results suggest that the telephone follow-up is effective for cancer patients undergoing chemotherapy and their family caregivers. Telephone follow-up can be recommended as an effective nursing intervention for self-care performance in cancer patients undergoing chemotherapy and to reduce role stress of family caregivers.

Key words : Telephone, Self-care, Stress, Cancer, Family caregivers

• Address reprint requests to : Park, Yeong Sook

College of Nursing Keimyung National University

194, Dongsan-dong, Jung-Gu, Daegu 700-712, Korea

Tel: +82-53-250-7587 Fax: +82-53-252-6614 E-mail: ysp615@kmu.ac.kr