

## 위암환자의 항암 화학요법에 따른 피로와 삶의 질 변화 양상\*

양 영 희\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

의학의 발달로 암치료의 성공률이 좋아지면서 환자의 수명이 연장되고 있어 이 연장된 수명을 위한 삶의 질 요구가 관심의 대상이 된다. 암치료의 성공여부는 치료에 대한 중앙의 반응이나 생존율로 평가하나 암환자 치료의 결과를 평가하기에 적당한 변수는 삶의 질로 알려져 있다(King et al., 1997; Padilla & Grant, 1985). 암환자가 생활에서 독립적으로 기능하고 사회의 한 구성원으로 생산적인 활동을 할 수 있을 때 그 환자의 삶의 질이 보장된다고 할 수 있다. 삶의 질을 구성하는 차원은 다양하지만 암환자의 삶의 질을 유지, 증진하기 위해서는 질병자체나 치료 부작용으로 인한 증상을 조절하면서 생활 기능을 수행할 수 있어야 할 것이다.

피로는 암환자의 가장 흔한 호소 중 하나로서(Clark & Lacasse, 1998), 치료받는 암환자의 70-90%는 피로가 존재하였다고 했다(Molassiotis & Chan, 2001; Pickard-Holley, 1997). 정상인에서 피로는 신체적 활동이나 정서적 긴장에 의해 나타나고 휴식으로 쉽게 회복이 되는 반면 암환자에서 보이는 피로는 휴식에 의해 쉽게 완화되지 않아서 만성적으로 지속되므로 삶의 많은 부분에 영향을 미치고 삶의 질도 저하시킬 뿐만 아

니라 치료에도 영향을 미치게 된다. Barnett(1997)는 피로는 종종 치료에 대한 환자의 결정과 화학요법 용량에 대한 의사의 결정에 영향을 미치게 된다고 하였다. Curt 등(2000)은 화학치료를 받은 암환자와의 전화 인터뷰를 통해 피로도를 조사한 결과, 30% 환자는 매일 피로를 느꼈고 피로를 느낀 사람의 88%는 일상생활의 조절을 해야 했다고 했으며 75%는 피로 때문에 직장의 형태를 바꾸어야 했다고 보고하여 암으로 인한 피로는 신체적, 심리사회적, 경제적인 삶의 질에 불리한 영향을 미친 것으로 나타났다.

그러나 피로는 그 자체가 생명에 위협적이 아니어서 그 영향은 종종 경시되고 있다. 암으로 인한 피로는 허약, 탈진, 에너지 부족에 대한 주관적 느낌이 특징이다. 암 관련 피로(cancer-related fatigue)는 국제 질병분류(10판)에서 진단명으로 받아들여졌다(Portenoy & Itri, 1999). 암 관련 피로는 최소 2주 이상동안 존재해야 하고, 임상적으로 고통이나 기능장애의 원인이 되어야 하며 다음 10개의 피로증상 중 최소 5개 이상이 존재해야 한다(Wells & Fedric, 2001). 즉 1)허약, 2)집중력 감소, 3)평소활동에 대한 관심결여, 4)수면장애, 5)수면 후에도 상쾌하지 않은 느낌, 6)자신의 몸을 역지로 움직여야 할 필요성, 7)슬픔이나 좌절, 초조 등의 정서반응, 8)일상 업무 성취에 문제발생, 9)단기 기억문제, 10)활동 후 피로가 여러 시간 계속되는 것이

\* 이 연구는 2000학년도 단국대학교 대학연구비의 지원으로 연구되었음.

\*\* 단국대학교 의과대학 간호학과 교수

투고일 2001년 12월 31일 심사외퇴일 2002년 3월 18일 심사완료일 2002년 6월 18일

그것이다.

암치료는 환자에게 많은 스트레스와 신체적 어려움을 주고 있으며 암치료 과정 중에 겪는 신체적 증상은 피로의 원인이 되고 있다. 항암 화학치료를 받는 암환자를 대상으로 연구한 Choi(1999)에 의하면 피로 변량의 31%를 신체증상이 설명하였으며 오심, 구토, 식욕부진과 피로는 유의한 역상관을 보였다고 했다.

일 주기 동안의 화학요법을 받는 기간 중 암환자가 경험하는 피로를 조사한 선행연구에 의하면(Jamar, 1988; Molassiotis & Chan, 2001; Park, 1999; Richardson, Ream & Wilson-Barnett, 1998) 약물 투여 후 3-5일 동안 피로가 가장 심하고 그후 점차 감소하다가 다음 화학요법 받는 시기에 다시 상승하는 것으로 나타나 약물 투여 초반기에 피로 감소를 위한 간호 중재가 필요함을 보였다. 그러나 항암치료는 일회로 끝나는 것이 아니라 계속되는 것이므로 치료기간중의 지속적인 변화를 알기 위해서는 종단적인 연구가 필요해진다.

국내에서 항암 화학 요법을 받는 환자의 피로와 삶의 질 관계를 보고한 연구(Kwon, 1999; Lee, 2000)나 피로나 삶의 질 각각을 조사한 선행 연구들(Jang, 1993; Song, 1992)이 있으나 대부분이 암 질환이나 투여 약물에 대한 통제가 이루어지지 않았고 일주기 동안의 조사로 이루어져 있어 그 변화양상을 알 수 없었다. 소수의 선행연구가 화학요법 일주기 동안의 변화를 조사하였는데 Park(1999)의 유방암 환자의 항암화학요법 1주기 21일간의 피로도를 매일 측정한 연구가 있었고 Shin 등(1999)의 두경부암 환자의 항암제 투여 10일간 매일 삶의 질을 측정한 연구가 있었을 뿐이다. 외국의 예로는 Molassiotis와 Chan(2001)이 항암 화학요법받는 암환자 대상으로 약물투여 시작부터 2주간의 피로 양상을 연구하였고, Zittoun, Achard 및 Runziewski (1999)는 골수이식 받는 혈액암 환자를 대상으로 강력한 화학요법투여완료직후부터 10일 간격으로 3회에 걸쳐 삶의 질을 측정하는 바 있다. Richardson 등(1998)은 화학 요법을 받는 암환자 109명의 피로도를 약물 투여일 부터 시작하여 다음 약물투여 전 까지 3주 혹은 4주를 측정하였다.

암치료는 여러 달 혹은 여러 해에 걸쳐서 이루어지므로 암치료로 인한 피로와 삶의 질 변화양상을 파악하기 위해서는 장기적인 연구가 필요하고 더 나아가 암 종류나 항암제 종류가 피로와 삶의 질에 영향을 줄 것이므로 이러한 인자들을 통제할 필요가 있다. 본 연구에서는 암의 종류와 투여되는 항암제 종류를 통제하여 항암 화학

치료 전 주기동안의 피로와 삶의 질의 변화양상을 추적 조사하고자 의도하였으며 이러한 결과는 간호사로 하여금 항암 화학요법의 긴 과정선상에 있는 여러 환자들의 피로와 삶의 질 양상을 예측하여 그에 적절한 간호 중재를 계획하는데 기초자료가 될 것이다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 다음과 같다.

- 1) 항암 화학요법 기간 중의 피로 변화를 조사한다.
- 2) 항암 화학요법 기간 중의 삶의 질 변화를 조사한다.
- 3) 피로와 삶의 질 관계를 파악한다.

## 3. 용어정의

- 1) 피로 : 에너지고갈에 대한 주관적 느낌으로 행동, 정서, 감각, 인지/기분의 다차원으로 구성된 다차원적 영역(Piper et al, 1998)의 복합 증상이다.
- 2) 삶의 질 : 삶의 질은 신체적 안녕과 심리적 안녕(Padilla et al, 1983), 사회적 안녕의 영역으로 측정하며 신체적 안녕에는 항암제투여로 인한 증상을 포함한다.
- 3) 항암화학요법 : 항암제 EMFC(Epirubicin, Methotrexate, 5-Fu, Cisplatin) 조합으로 매회 3일간 3주 간격으로 6번 투여하는 것이다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상 및 연구기간

위암 수술 후 EMFC 조합으로 6주기의 화학요법을 받을 예정으로 있는 환자 중에서 18-70세 사이로서 의사소통이 가능하며 연구목적을 이해하고 화학요법을 위해 매번 입원할 때마다 연구에 필요한 조사에 협력해주시기를 동의한 사람을 대상으로 하였다. 연구기간 중(2000.01~ 2001.04.) 21명의 대상자가 선정되었으나 화학치료 6번을 모두 끝낸 사람은 3명뿐이어서 변화를 파악할 수 있다고 판단된 4주기 이상 조사를 완료한 대상자 11명을 최종 대상으로 하였다. 11명중 6주기의 화학치료를 모두 끝낸 사람은 3명, 5주기와 4주기를 완료한 사람은 각 4명씩이었다.

### 2. 연구도구

- 1) 대상자의 인구학적 및 질병관련 특성 ; 인구학적 특성으로는 성별, 나이, 교육, 결혼, 경제수준, 직업을 포함하였고 질병관련 특성은 암의 병기, 전이여부, 체중의 변화를 포함하였다.
- 2) 피로 ; Piper 등(1998)의 'Revised Piper Fatigue Scale'을 변안한 Lee(1999)의 도구 중에서 주관식 문항을 제외한 18문항의 10점 척도(0-10점)를 이용하여 측정하였다. 주관식 문항을 제외한 이유는 환자의 신체 상태를 고려하였기 때문이다. 점수가 높을 수록 피로 정도는 높으며 본 연구 대상자를 이용한 신뢰도 계수는 Cronbach's alpha-.88이었다.
- 3) 삶의 질 ; 암환자 대상의 선행연구(Kim, 1997; Kwon, 1990; Padilla et al., 1983)를 기본으로 하여 삶의 질 도구를 수정 제작하였으며 위암 전문의 1명, 암환자를 돌보는 일반의과 병동의 간호사 1명, 암환자 연구를 주로 하는 간호학교수 1명의 자문을 통해 내용 타당도를 검증하였고 10명의 암환자를 대상으로 하여 사전 조사를 실시하여 일부 문항을 수정하였다. 본 도구는 신체적 안녕 9문항, 심리적 안녕 4문항, 사회적 안녕 5문항, 재정의 영역 1문항 총 19문항의 10점 척도로 구성되며 점수가 높을수록 삶의 질이 높다. 본 연구대상자를 이용한 신뢰도 계수는 Cronbach's alpha-.82로 나타났다.

3. 자료 수집 절차

연구 참여를 동의한 대상자에게 연구 시작 시에는 인구학 및 질병관련 특성과 피로 및 삶의 질을 조사하고, 이후부터는 재 입원할 때마다 화학치료종료일 오전에 삶

의 질과 피로의 정도만을 질문지를 통하여 응답하게 하였다.

4. 자료분석

자료의 통계분석은 SPSS Window(ver.10)를 이용하였고 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 정리하였다. 피로와 삶의 질 관계는 Pearson 상관관계를 이용해 분석하였고 피로와 삶의 질 변화 양상을 파악하기 위하여 꺾은 선 그래프를 이용하였다. repeated ANOVA로 피로와 삶의 질 변화를 분석하였고 이때는 10명 이상의 자료를 이용하기 위하여 4주기까지의 항암화학요법에서의 변화만을 분석하였으므로 5주기와 6주기의 치료를 받은 대상자 자료는 제외되었다.

III. 연구 결과

1. 대상자 특성

대상자들의 나이 분포는 32-64세이고 평균 51.18(±11.21)세였다. 남자가 63.4%, 기혼이 72.7%로 과반수 이상이었고, 교육수준은 중고졸(45.5%)과 초등학교(27.3%)이 대다수였다. 직업은 주부가 36.4%, 무직이 18.2%, 회사원이 18.2%이었으며 그 외 직업으로는 농업, 상업이었다. 경제상태는 모두 중(54.5%)이나 하(45.4%)라고 응답하였다. 11명의 인구학적 및 질병관련 특성은 다음 <Table 1>과 같다.

질병관련 특성으로서 암의 병기는 91%가 1기와 3기에 해당되었고 전이는 한 명 이외에는 없었으며 화학요법 이후로 7명에게서 체중감소가 있었다.

<Table 1> Demographic and Cancer Related Characteristics

ID	age	sex	marital status	education	job	economic status	cancer stage	metastasis	weight change
1	57	M	married	elementary	farmer	middle	4	yes	decreased
2	59	M	married	elementary	own business	low	3	no	decreased
3	59	M	married	middle/high	no job	low	1	no	decreased
4	32	M	married	college	salaryman	low	3	no	decreased
5	62	M	married	elementary	no job	low	1	no	decreased
6	64	F	single	middle/high	housekeeper	middle	3	no	decreased
7	37	F	married	middle/high	housekeeper	middle	3	no	decreased
8	40	F	married	middle/high	housekeeper	middle	3	no	decreased
9	48	M	married	middle/high	daily-waged worker	middle	1	no	no change
10	45	M	single	college	salaryman	middle	1	no	increased
11	60	F	single	no educated	housekeeper	low	1	no	no change

<Table 2> Demographic and Cancer Related Characteristics in Drop Out Patients

ID	age	sex	economic status	cancer stage	metastasis	weight change	time at stoppedchemo.	reason of attrition
d1	46	M	middle	4	yes	decreased	3	poor condition
d2	32	F	upper	3	no	decreased	3	rejection of research
d3	62	F	middle	3	no	decreased	3	rejection of chemo.
d4	63	M	middle	3	no	decreased	3	poor condition
d5	63	M	middle	4	yes	decreased	2	poor condition
d6	62	M	low	3	no	decreased	2	poor condition
d7	58	M	middle	3	no	decreased	3	poor condition
d8	38	M	middle	4	no	decreased	1	rejection of chemo.
d9	41	M	middle	3	no	decreased	2	rejection of chemo.
d10	68	M	middle	3	no	decreased	3	financial problem

탈락자가 많았으므로 <Table 2>에 탈락자 10명의 인구학적 및 질병관련 특성을 제시하였다. 중도 탈락자의 나이는 나이가 32-68세였고 평균 53.3(±12.78)세였다. 대다수(80%)가 남자의 기혼자였고 경제수준은 중이라고 응답하였다. 암의 병기는 3기가 7명, 4기가 3명으로 모두 3기 이상이었으며 전이발생은 20%이었다. 탈락자 모두에서 화학요법 이후 체중 감소가 있었다고 하였고 탈락시기는 3주기 화학치료시기에 60%로 가장 많았다. 탈락사유는 조사자재를 거부한 1명은 제외하고는 90%가 화학치료 중단이었다. 화학치료 중단이유는 신체상태 악화(50%)와 항암제 부작용(30%)이었다. 경제적 이유로 치료를 중단한 경우는 한 명이었다.

2) 피로의 변화

4주기 이상의 화학치료를 계속한 대상자들의 피로 정도를 조사한 결과는 <Table 3>과 같고 전체 대상자의 평균 점수를 이용한 변화양상은 <Figure 1>과 같다.

개별 대상자의 피로의 평균점수는 10번 대상자가 1.88로 가장 낮았고 2번 대상자가 6.68로 가장 높았

다. 10점 만점의 도구에서 5점 이상의 피로를 호소한 대상자는 1번, 2번, 3번, 5번이었다. 일 주기별로는 1번 대상자의 3주기 화학요법시의 9.50이 가장 높은 피로 점수였고 10번 대상자의 1주기 화학요법시의 0.56이 가장 낮은 피로점수이었다.

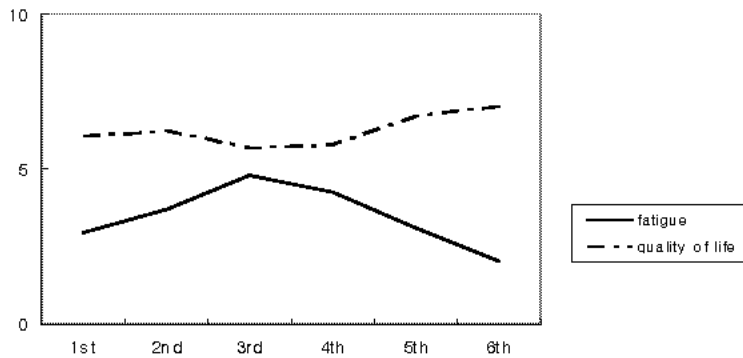
각 화학요법 주기에서의 피로 평균은 3주기 4.78, 4주기 4.25로 가장 높았고 1주기 2.95, 6주기 2.02로 가장 낮았으며<Figure 1>, 반복 분산분석결과<Table 4> 유의한 변화는 아니었다(p=.079).

<Table 4> Repeated ANOVA of Change Patterns of Fatigue during Consecutive Chemotherapies

order of chemo.	mean	SD	F	p
1st chemo.	2.95	1.72	2.494	.079
2nd chemo.	3.70	2.08		
3rd chemo.	4.78	2.66		
4th chemo.	4.25	2.13		

<Table 3> Fatigue Scores of Each Subject during Consecutive Chemotherapies

ID	1st chemo	2nd chemo	3rd chemo	4th chemo	5th chemo	6th chemo	mean(SD)
1	.72	4.83	9.50	6.11	5.33	.	5.30(3.14)
2	3.89	8.50	7.39	6.94	.	.	6.68(1.97)
3	4.61	2.89	8.83	4.06	.	.	5.09(2.59)
4	4.33	4.17	3.89	1.61	1.94	1.94	2.98(1.27)
5	2.00	4.17	3.22	2.28	2.39	1.22	2.55(1.02)
6	2.33	2.00	2.50	2.17	2.06	.	2.21(0.20)
7	4.83	4.22	3.22	3.94	.	.	4.06(0.67)
8	3.56	3.00	4.72	7.61	.	.	4.72(2.05)
9	.83	1.39	1.72	3.00	2.78	2.89	2.10(0.91)
10	.56	.89	2.50	2.72	2.72	.	1.88(1.06)
11	4.78	4.61	5.06	6.28	4.28	.	5.00(0.77)
mean(SD)	2.95(1.71)	3.70(2.08)	4.78(2.66)	4.25(2.13)	3.07(1.26)	2.02(.84)	



<Figure 1> Change Patterns of Fatigue and Quality of Life

3) 삶의 질 변화

대상자들의 삶의 질 점수는 <Table 5>와 같고 <Figure 1>은 전체 대상자들의 삶의 질 평균 점수를 피로와 대비하여 변화를 보여주고 있다.

개별 대상자의 삶의 질 정도의 평균점수는 9번과 10번 대상자가 7.08, 7.71로 가장 높았고 1번 대상자가 4.87로 가장 낮았다. 3명을 제외하고는 8명이 5점(10점 만점)이상의 삶의 질 평균점수를 나타냈다. 화학요법 일 주기내에서는 10번 대상자의 2주기 화학요법시의 8.12가 가장 높은 점수이었고 1번 대상자의 3주기 화학요법시의 3.83이 가장 낮은 점수이었다.

전체 대상자들의 삶의 질 정도는 5주기가 평균 6.70, 6주기가 평균 7.03으로 가장 높았고 3주기가 5.70, 4주기가 5.79로 가장 낮았으며<Figure 1>, 4주기까지의 조사를 완료한 대상자 11명의 자료를 이용한 반복 분산분석 결과<Table 6>, 유의한 변화를 보이지는

않았다(p=.271).

<Table 6> Repeated ANOVA of the Change Patterns of Quality of Life during Consecutive Chemotherapies

order of chemo.	mean	SD	F	p
1st chemo.	6.07	.99	1.370	.271
2nd chemo.	6.22	1.14		
3rd chemo.	5.70	1.36		
4th chemo.	5.79	1.06		

4) 피로와 삶의 질 관계

6주기의 화학요법시기를 제외한 피로와 삶의 질 상관관계는 모두 유의한 음의 관계를 보였다<Table 7>. 6주기 때의 대상자는 3명이므로 분석에서 제외하였다.

<Table 5> Quality of Life Scores of Each Subject during Consecutive Chemotherapies

ID	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	mean(SD)
1	5.75	4.93	3.83	3.96	5.60	.	4.87(0.89)
2	5.35	4.68	4.89	5.05	.	.	4.99(0.26)
3	5.66	5.24	3.26	5.43	.	.	4.90(1.10)
4	4.68	6.82	6.92	6.80	7.22	6.85	6.55(0.92)
5	6.01	7.00	6.68	6.50	6.97	7.78	6.82(0.59)
6	5.87	5.51	5.47	6.56	6.83	.	6.05(0.62)
7	5.41	5.83	5.94	5.80	.	.	5.75(0.23)
8	6.27	6.33	5.43	4.21	.	.	5.56(0.99)
9	7.82	7.90	6.90	6.59	6.80	6.45	7.08(0.63)
10	7.96	8.12	7.75	7.18	7.55	.	7.71(0.37)
11	6.01	6.05	5.61	5.59	5.60	.	5.77(0.24)
mean(SD)	6.07(.99)	6.22(1.14)	5.70(1.36)	5.79(1.06)	6.70(.70)	7.03(.68)	6.10

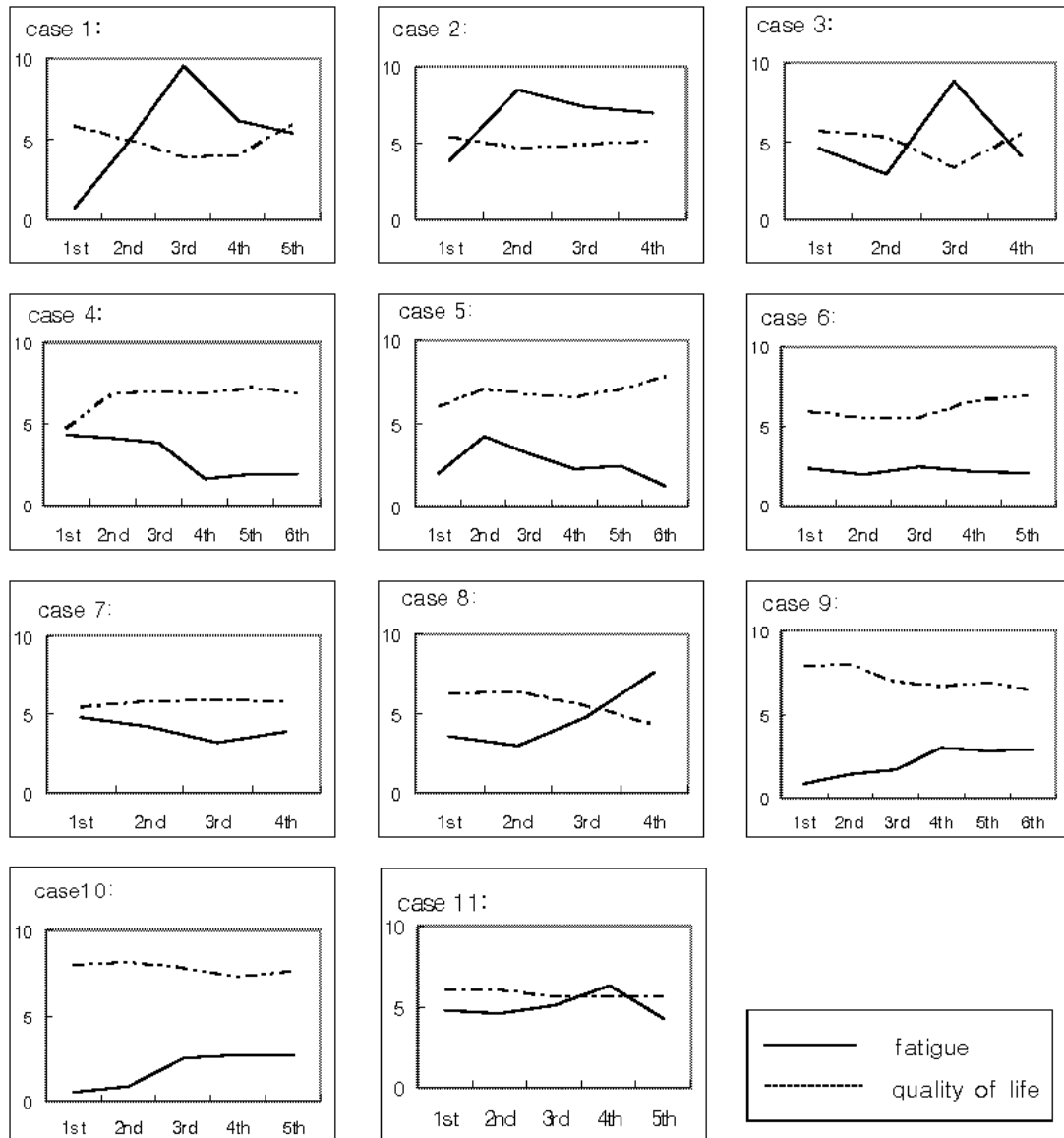
<Table 7> Correlation Coefficient between Fatigue and Quality of Life

1st (n 11)	2nd (n 11)	3rd (n 11)	4th (n 11)	5th (n 7)
-0.74**	-0.62*	-0.84**	-0.87**	-0.78*

\*p<.05    \*\* p<.01

피로와 삶의 질 변화 양상을 보면<Figure 1> 삶의 질이 3주기와 4주기에서 낮아졌다가 5주기에서 다시 상승하는 것과는 대조적으로 피로는 2주기, 3주기에서 상승하다가 4주기에서 6주기까지 점차로 하강하여 처음 시작시보다 피로정도 더 낮아졌다.

개별 대상자의 피로와 삶의 질 변화양상을 <Figure 2>에서와 같이 그래프로 대조하였다. 1번, 2번, 3번 대



<Figure 2> The Change Patterns of Fatigue and Quality of Life during Consecutive Chemotherapies

상자는 피로의 정도가 점차 상승하다가 하강하고 이에 대응하여 삶의 질은 저하되다가 상승하는 변화를 보였으며 4번, 5번, 6번, 7번 대상자는 피로는 점차 하강, 삶의 질은 점차 상승하였는데 6번과 7번 대상자는 그 변화 정도가 약하였다.

8번, 9번, 10번 대상자는 피로 정도가 점차 상승하고 삶의 질 정도는 점차 하강하였으며 11번 대상자는 피로와 삶의 질이 점차 저하되었으나 그 변화폭은 적었다.

#### IV. 논 의

본 연구는 일련의 화학요법 중에 나타나는 피로와 삶의 질 변화를 조사하고자 시도하였으나 대상자가 11명으로 사례수가 적어서 연구 결과의 일반화에 제한을 갖고 있다. 일년 이상의 자료수집기간 중 연구 대상자로 선정이 가능한 환자가 21명으로 적었던 것은 이 기간 중 의학분업으로 인한 병원의 장기적인 파업이 가장 큰 이유였고 다음이 환자와 보호자가 6주기에 결친 화학요법 때마다 휴조해야 한다는 부담감으로 연구에 참여하기를 꺼려한 점이었다. 또한 화학치료를 시작한 환자의 중도탈락도 많았는데 그 이유는 대부분이 신체상태 악화 때문이었다. 탈락자와 치료를 계속 받은 대상자와 비교할 때 가장 큰 차이는 탈락자의 병기가 3기 이상인 점이었다. 나이와 전이 유무, 체중감소 정도가 탈락자에서 조금 많았으나 큰 차이라고 보이지는 않으며 성별, 교육, 경제상태는 거의 차이가 없었다. 그리고 화학요법 3주기 때 탈락이 주로 일어나 이 시기가 치료의 지속여부를 결정하는 고비라고 생각된다. 탈락자의 신체상태가 나쁜 이유가 암의 병기가 3기 이상으로서 영양상태가 악화되어 있는 상태이고(Yang & Lee, 2000) 선행연구(Kim, Jun & Kim, 1996; Yang, Kwon, & Kim, 2001)에서 보고하는 것처럼 화학요법 3주기 시기는 항암 치료의 부작용인 오심, 구토가 가장 심하고, 본 연구에서 보이는 것처럼 피로가 가장 심하고 삶의 질이 가장 낮은 시기라는 점도 관계가 있을 것이다.

본 연구에서 피로 점수는 10점 도구에서 개별 평균 1.88-6.68, 화학요법 주기 별로는 2.02-4.78의 점수 분포를 보였다. 즉 피로의 정도는 화학요법 주기 별보다는 개인별 변화가 더 큼을 알 수 있었다. 그러나 대부분의 양적 연구들은 개인의 특성보다는 집단 특성의 차이를 추구하는 경향이 있으므로 이러한 단점을 보완하고 개별 특성에 맞는 간호를 위하여 질적 연구를 시도해 볼 수 있을 것이다.

본 연구에서는 화학요법 3-4주기에 피로는 가장 높고 삶의 질은 낮았다가 5주기에 다시 반대로 변화하는 모습을 보였으나 통계적으로 지지받지는 못 하였다. 그러나 Lee(2000)와 Song(1992)의 연구 결과에서는 유의한 관계를 보여서 본 연구결과와 연구 방향을 지지하고 있었다. Lee(2000)의 연구에서 5주기 때가 1주기, 2주기, 3주기 때 보다 피로도가 높았고( $F=3.82, p<.000$ ) 삶의 질은 1주기 때가 2주기, 3주기, 5주기 때보다 유의하게 높았다고 하였다( $F=3.20, p<.00$ ). Song(1992)은 항암화학요법 주기와 피로도가 유의한 정 상관을 보여( $r=.23, p<.002$ ) 주기가 올라갈수록 피로가 증가하는 것으로 해석이 되었다. 본 연구 대상자중 선행연구들의 결과와 같은 집단의 경향을 그대로 반영하고 있는 것은 3명뿐이었으며 항암제가 투여되는 과정 속에서도 4명은 피로는 점차 떨어지고, 삶의 질은 점차 상승하는 매우 바람직한 추세를 보여서 화학요법에 적응이 되어가는 양상을 보였다. 3명은 피로가 점차 증가하고 삶의 질은 점차 저하되는 가장 바람직하지 못한 경향을 보였다. 바람직한 변화를 가장 현저하게 보인 대상자는 4번과 5번이었고, 가장 바람직하지 못한 변화를 보인 대표적인 대상자는 8번이었다. 4번과 5번 대상자는 모두 남자이고 경제수준이 하이었으며 체중이 감소되었는데 병기는 1기와 3기였다. 바람직하지 못한 변화를 보인 8번 대상자는 여자이고 경제는 중 정도이었으며 3기이고 체중이 감소되었다. 이들의 숨어있을 수 있는 어떤 공통적인 특성을 찾아내기에는 대상자수가 너무 적었다.

본 연구에서 피로와 삶의 질은 강한 역 상관을 보였는데 이는 선행연구들과 일치하는 결과들이었다. Kwon(1999)은 화학요법받는 암환자 180명을 대상으로 피로와 삶의 질 관계를 분석한 결과 피로와 신체적 안녕은  $r=-.319 (p<.001)$ , 정신적 안녕  $r=-.417 (p<.001)$ , 사회적 안녕  $r=-.409 (p<.001)$ 로 보고하였다. Lee(2000)의 연구에서 피로도와 삶의 질 관계는  $r=-.71(p<.00)$ 로 강한 역상관을 보였으며 피로가 암환자의 삶의 질을 저하시키는 주요 요인으로 보고 화학요법 주기별 암환자의 피로와 삶의 질 변화를 종단적 연구로 볼 것을 제외하였다.

본 연구대상자의 피로 정도는 1.88-6.68로 선행 연구들의 결과보다는 약간 낮은 편이었고 삶의 질 정도는 4.87-7.71로 선행연구들과 유사하였다. Lee(2000)의 연구에서 피로 정도가 5.45 (SD-1.54), 삶의 질 정도는 4.23 (SD-1.27) 였으며 Park(1999)의 연구에서는 피로도 평균이 3.86-5.64였고, Choi(1999)의 연

구에서는 피로가 평균 4.97(SD-1.87), Kwon(1997)의 연구에서는 5.31(SD-1.51)이었다. Jang(1993)의 연구에서는 삶의 질 점수가 10점 만점에 5.92이었다 그러나 이들 선행연구들은 Park을 제외하고는 여러 종류의 암 질환과 항암제를 투여받고 있는 환자를 대상으로 하였으므로 본 연구와 그대로 비교하기가 어려웠다.

본 연구에서 위암 환자를 대상으로 연속적인 화학요법과정을 추적 조사하여 전반적인 피로와 삶의 질 변화 양상을 파악하였으나 대상자수가 적어서 그 결과를 일반화시키기에 제한이 있으므로 추후에 더 많은 대상자를 이용해 반복 연구하는 것이 필요하다고 보며 이를 위해서는 실무에서 일하는 의사, 간호사들의 참여와 협조가 필수적임을 지적하고자 한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 위암 수술후 EMFC 조합의 항암 화학치료를 받는 환자를 대상으로 일련의 화학치료 기간중의 환자의 피로와 삶의 질 변화정도를 조사하고 피로와 삶의 질 관계를 파악하기 위한 목적으로 시행되었다. 2000년 1월부터 2001년 4월까지 화학치료를 시작하는 환자를 대상으로 하여 6주기까지의 화학치료동안 매 입원시마다 피로와 삶의 질 정도를 조사하였으며 자료 수집을 시작한 환자는 21명이었으나 4주기 이상의 조사를 완료한 11명이 최종 분석 대상자가 되었다.

피로의 측정도구는 Piper 등(1998)의 'Revised Piper Fatigue Scale'를 한국어로 번안한 Lee(1999)의 도구 중 객관식 문항만을 이용하였고 신뢰도는 Cronbach's alpha-.88로 나타났다. 삶의 질 측정도구는 암환자를 대상으로 삶의 질을 측정한 선행 연구(Kim, 1997; Kwon, 1990; Padilla et al., 1983)를 수정하여 사용하였으며 내적 타당도를 검증하였고 신뢰도는 Cronbach's alpha-.82로 나타났다.

연구결과 대상자의 나이는 평균 51.2세, 남자가 63.4%, 기혼이 72.7%이었으며 중고졸 학력자가 45.5%였고 경제상태는 중(54.5%)이 과반수이상이었으며 다음이 하(45.4%)였다. 암의 병기는 1기와 3기가 각 5명씩으로 91%를 차지하였다. 탈락대상자 10명의 나이, 결혼, 학력, 경제 등의 인구학적 특성은 연구대상자의 특성과 유사하였으나 암의 병기가 3기 이상으로 더 진행된 상태이었다. 화학치료를 중단한 시기는 3차에서 6명으로 가장 많았고 탈락사유는 신체상태 악화로 인한 화학치료거부가 5명(50%)로 가장 많았으며 다음

이 부작용으로 인한 화학치료 거부가 3명(30%)였다.

4주기 이상의 화학치료를 완료한 대상자 11명의 피로 정도는 3주기와 4주기에서 가장 높고 1주기와 6주기에서 가장 낮았으며 4주기까지의 자료를 반복 분산분석결과 유의한 변화를 보이지는 않았다. 삶의 질 변화는 5주기와 6주기에서 가장 높았고 3주기와 4주기에서 가장 낮았으나 4주기까지 조사를 완료한 11명의 자료를 반복 분산분석으로 검증한 결과는 유의하지 않았다.

매주기 화학요법에서 피로와 삶의 질은 6주기를 제외하고는 모두 유의한 음의 상관계수를 보였다.

이상의 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 한다.

1. 표본수를 늘려서 반복연구를 할 필요가 있다. 선행연구에서 화학요법 주기에 따른 피로나 삶의 질 변화는 일관적이지 못한 결과들을 보고하고 있으므로 질병종류와 약물을 통제하여 충분한 대상자를 이용한 연구를 통해 변화 양상을 재확인할 필요가 있을 것이다.

## References

- Barnett, M. L. (1997). Fatigue, in S.E. Otto (3rd Ed), *Oncology Nursing*, St. Louis: Mosby, 669-678.
- Choi, I. J. (1999). *A study on factors to fatigue in cancer patients receiving chemotherapy. Unpublished Master's dissertation.* Yonsei University.
- Clark, P. M., & Lacasse, C. (1998). Cancer-related fatigue : Clinical practice Issues, *Clin J Oncol Nurs*, 2(2), 45-53.
- Curt, G. A., Breitbart, W., Cella, D., Groopman, J. E., Horning, S. J., Itri, L. M., Johnson, D. H., Miaskowski, C., Scherr, S. L., Portenoy, R. K., & Vogelzang, N. J. (2000). Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients : New findings from the fatigue coalition. *Oncologist*, 5(5), 353-60.
- Jang, H. K. (1993). *A study of quality of life in cancer patients receiving chemotherapy. Unpublished Master Dissertation.* Jeonnam University, Jeonju.



- Jamar, S. (1989). Fatigue in women receiving chemotherapy for ovarian cancer, in Funk, S., Tornquist, E., Champagne, M., Archer, Copp, L., & Wiess, R.(eds). *Key aspects of comfort : management of pain, fatigue and nausea*, New York : Springer, 224-228.
- Kim, J. S. (1997). *An Effect of Home Care Nursing for Chemotherapy Patients*. Doctoral Dissertation from Seoul National University, Seoul, Korea.
- Kim, M. J., Jun, M. H., Kim, Y. H. (1996). The Study on Nausea·Vomiting and Calorie Intake for Gastrectomy Patients Receiving Cisplatin. *J Korean Acad Adult Nurs*, 8(1), 29-40.
- King, C. R., Haberman, M., Berry, D. L., Bush, N., Butler, L., Dow, K. H., Ferrell, B., Grant, M., Gue, D., Hinds, P., Kreuer, J., Padilla, G., & Underwood, S. (1997). Quality of life and cancer experience : The state-of-the-knowledge. *ONF*, 24(1), 27-41.
- Kwon, Y. E. (1990). *A study of the relationship between perceived social support and quality of life of cancer patients*. Unpublished master dissertation, Yonsei University.
- Kwon, Y. E. (1997). *A structured model for fatigue-regulation behaviors in cancer patients undergoing chemotherapy*, Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul, Korea.
- Kwon, Y. E. (1999). A study of the relationship between fatigue and quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy. *J Korean Acad Adult Nurs*, 11(4), 820-829.
- Lee, E. H. (1999). Construct validity of the revised Piper Fatigue Scale in Korean women with breast cancer. *J Korean Acad Nurs*, 29(2), 485-493.
- Lee, Y. H. (2000). *The relationship of fatigue and quality of life in cancer patients receiving chemotherapy*. Unpublished Master dissertation, Kosin University, Pusan.
- Molassiotis, A., & Chan, C. W. H. (2001). Fatigue patterns in chinese patients receiving chemotherapy, *Eur J Oncol Nurs*, 5(1), 60-67.
- Padilla, G. V., & Grant, M. M. (1985). Quality of life as a cancer nursing outcome variable, *Adv Nurs Sci*, 8(1), 45-60.
- Padilla, G. V., Present, C., Grant, M. M., Metter, G., Lipsett, J., & Heide, F. (1983). Quality of life index for patients with cancer. *Res Nurs Health*, 6, 117-126.
- Park, E. A. (1999). *The changes in the degree of fatigue and salivary cortisol concentration with the elapse of chemotherapy in breast cancer patients*. Unpublished Master dissertation, Keimyung University, Daegu, Korea.
- Pickard-Holley, S. (1997). Fatigue in cancer patients: a descriptive study. *Cancer Nurs*, 14(4), 13-19.
- Piper, B. F., Dibble, S. L., Dodd, M. L., Weiss, M. C., Slaughter, R. F., & Paul, S. M. (1998). The revised Piper Fatigue Scale ; Psychometric evaluation in women with breast cancer, *Oncol Nurs Forum*, 25(4), 677-684.
- Portenoy, R. K., & Itri, L. M. (1999). Cancer-related fatigue: Guidelines for evaluation and management, *Oncologist*, 4(1), 1-10.
- Richardson, A., Ream, E., & Wilson-Barnett, J. (1998). Fatigue in patients receiving chemotherapy; Patterns of change. *Cancer Nurs*, 21(1), 17-30.
- Shin, H. S., Park, H. J., Park, M. H., Yeun, K. S., Kim, H. K., Moom, H. L., Song, H. H. (1999). The changes in quality of life with the elapse of chemotherapy in Head and Neck cancer patients. *Hosp*, 4, 23-36.
- Song, M. R. (1992). *An exploratory study on factors related to fatigue among chemotherapy patients*. Unpublished master

dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea.

Wells, J. N. B., & Fedric, T. (2001). Helping patients manage Cancer-Related Fatigue. *Home Health Nurse*, 19(8), 486-493.

Yang, Y. H., Lee, D. S. (2000). The Relationship of Anorexia Nausea, Vomiting, Oral Intake and Nutritional Status in Patients Receiving Chemotherapy. *J Korean Acad Nurs*, 30(3), 721-730.

Yang, Y. H., Kwon, S. J., & Kim, C. I. (2001). The nutritional status of the patients with cancer during the chemotherapies. *J Korean Acad Nurs*, 31(6), 978-987.

Zittoun, R., Achard, S., & Runzniewski, M. (1999). Assessment of quality of life during intensive chemotherapy or bone marrow transplantation. *Psycho-Oncology*, 8, 64-73.

- Abstract -

The Trajectory of Fatigue and Quality of Life in Stomach Cancer Patients Receiving Chemotherapy\*

Yang, Young-Hee\*\*

Purpose: This study aimed to identify the change patterns of fatigue and quality of life during consecutive chemotherapies and to determine the relationship of these two variables.

Method: Stomach cancer patients receiving chemotherapy were recruited from a university hospital in Seoul. Each chemotherapy, subjects were asked to respond to the questionnaires regarding their fatigue and quality of life. The number of subjects who completed 4 cycles and over was 11. Fatigue was measured with Lee's tool(1999). Quality of life was measured with a tool revised by the author based on Padilla et al(1983).

Result: Most patients were in 1st stage(5 patients) or 3rd stage(5 patients). Fatigue was revealed at its highest level in the 3rd or 4th chemotherapy and at its lowest level in the 1st or 6th chemotherapy. A quality of life appeared at its highest level in the 5th or 6th chemotherapy and the lowest level in 3rd or 4th chemotherapy.

Conclusion: Among 6 cycles of chemotherapy, in 3-4th chemotherapy the fatigue was the highest and the quality of life were the lowest. Many patients decided to stop treatment at the same period. Therefore we can recognize cancer patients receiving chemotherapy are in the highest risk at the time of the 3-4 th chemotherapy.

Key words : Stomach cancer patients, Chemotherapy, Fatigue, Quality of life

\* The present research was conducted by the research fund of Dankook University in 2000.  
 \*\* Professor in Department of Nursing, Dankook University