

입원 암환자의 피로와 삶의 질

변혜선 · 김경덕* · 정복례† · 김경혜‡

대구산업정보대학 간호과, *대구보건대학 간호과, †경북대학교 간호대학, ‡김천과학대학 간호과

Fatigue and Quality of Life of Korean Cancer Inpatients

Hye Sun Byun, R.N., Ph.D., Gyung Duck Kim, R.N., Ph.D.*,
Bok Yae Chung, R.N., Ph.D.† and Kyung Hye Kim, R.N., Ph.D.‡

Department of Nursing, Daegu Polytechnic College, *Department of Nursing, Daegu Health College,
†School of Nursing, Kyungpook National University, Daegu, ‡Department of Nursing,
Kimcheon Science College, Gimchen, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the relationship between fatigue and quality of life (QOL) of Korean cancer inpatients. **Methods:** The data were collected from May to August 2007. Study subjects were recruited at D, Y and A university hospitals in Daegu and Kyungpook, Korea. The research instruments utilized in this study were fatigue (FACT-F) and quality of life (FACT-G) in Korean version 4. Data were analyzed with descriptive statistics, t-test, ANOVA, and Pearson correlation using SPSS Win 12.0 program. **Results:** Fatigue of subjects showed a significant difference according to the type of treatment, change in weight, performance status, exercise, and sleep. The QOL of subjects showed a significant difference according to the purpose of treatment, change in weight, performance status, exercise, and sleep. The mean score of fatigue was 22.48 and the mean score of QOL was 55.52. The fatigue was negatively related to QOL, physical well-being, emotional well-being, and functional well-being. **Conclusion:** The results suggest the needs for intervention in order to reduce fatigue and to improve QOL of cancer inpatients. (Korean J Hosp Palliat Care 2010;13:98-108)

Key Words: Neoplasms, Quality of life, Fatigue

서 론

최근 급속한 의학기술의 발전으로 암의 조기 진단과 치료방법의 개선으로 생존율 및 생존기간이 길어지고 있으나, 한국인의 암 사망률을 보면 인구 10만명 당 1996년 110.1명, 2001년 123.5명, 2006년 134.8명으로 여전히 암 사망률이 증가되고 있으며, 전체 사망원인의 1위를 차지하고 있다(1). 이러한 높은 사망률로 인하여 암환자들은 치료의 부작용과 경제적인 손실 및 암 재발

가능성 등으로 심한 정서적 혼란을 경험하고 있다(2). 또한 질병의 상태에 따라 입원 중 수술, 항암치료, 방사선치료 및 호르몬 요법 등을 받게 되면서 오심과 구토, 식욕부진, 탈모, 구내염, 피부점막손상, 설사, 빈혈, 피로 등 여러 가지 부작용으로 신체적 고통을 겪을 뿐만 아니라 질병의 예후와 죽음에 대한 두려움, 불안, 우울, 고립감, 절망감, 자아상실 등과 같은 사회·심리적 문제를 경험하게 되어(3), 암 진단을 받은 환자들은 삶의 질에 심한 부정적인 영향을 받고 있다.

삶의 질이란 신체적, 정신적, 사회·경제적 및 영적 영역에서 개인이 지각하는 주관적 안녕상태를 말하며, 생존기간 연장과 적극적인 치료에 동반되는 후유증으로 인해 암환자의 전반적인 삶의 질이 저하된다고 보고 되어(4), 최근 들어 암환자의 삶의 질에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 암 치료의 성공 여부를 생존여

접수일: 2009년 10월 12일, 수정일: 2010년 2월 1일
승인일: 2010년 2월 2일
교신저자: 김경덕
Tel: 053-320-1463, Fax: 053-320-1470
E-mail: gdkim@dhc.ac.kr

부에 의미를 두었던 과거와는 달리 현재는 암환자의 삶의 질이 암 치료법 및 증재효과를 측정하는 주요 평가 지표에 포함되고 있다(4). 따라서 암환자가 견디기 힘든 치료과정을 포기하지 않고 질병에 잘 대처하고 치료를 성공적으로 마치고 삶의 질을 증진시키기 위하여 암환자의 삶의 질에 중요한 영향을 미치는 변수와의 관계를 파악하고 이를 고려하는 적절한 간호중재가 필요하다. 선행연구에서 암환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수로는 성별과 연령 등 인구·사회학적 요소(5), 병기나 전이 상태 등 질병상태(6), 심리적 요소(7), 통증, 신체 기능과 증상경험(8), 가족대처(8), 피로(9) 등으로 나타났으므로, 암환자의 삶의 질 측정시 암환자에 초점을 맞추면서 신체적, 심리·사회적, 기능적 측면의 삶의 질을 포괄적으로 측정하는 도구로 평가할 필요가 있다.

국내외의 선행연구에서 피로가 암 치료동안이나 치료 후에 암환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 주는 매우 중요한 요인으로(9), 치료 중 가장 흔하게 보고되는 증상이며, 진행성 암환자의 70%가 경험하고 있는 것으로 보고하고 있다(10). 이러한 암환자의 피로는 빈혈, 악액질, 수면장애, 통증과 우울증 같은 증상들이 동반되어 나타날 수 있어서 치료의 제한과 삶의 질 저하를 더욱 가중시킬 수 있다(10,11). 암 관련 피로는 종양 자체의 결과이기도 하지만 흔히 항암화학요법과 같은 치료의 부작용에 의해서도 유발되거나 악화되기도 한다(11). 피로는 주관적이고 다차원적인 현상으로(11) 암환자의 신체적, 인지적, 정서적 및 행동적인 영역에 영향을 미치고 있으며(12), 미국 국립암연구소(13)에서도 치료 부작용을 관리할 때 피로를 가장 중요하게 언급하고 있어 무엇보다 피로조절을 위한 간호중재가 요구된다.

그러나 피로로 인해 암환자의 일상생활이나 삶의 질에 장애를 받음에도 불구하고 암환자의 피로에 대한 관리의 간과되어 왔다(14). 그동안 암환자의 피로의 원인을 규명하려는 선행 연구들이 이루어져왔으나 암환자의 피로에 영향을 미치는 요인이나 피로 사정에 대해 일치되지 않은 결과를 보고하여 왔으며, 국내에는 암환자의 피로 분석이나 중재에 관한 연구는 부족한 상태이다.

특히 입원 암환자의 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 요인인 피로와의 관계를 분석한 연구는 제한적이다. 따라서 본 연구는 암환자의 피로 정도와 삶의 질 정도를 확인하고 피로와 삶의 질의 관계를 파악함으로써 암환자의 삶의 질 향상과 피로 조절을 위한 간호중재 개발에 필요한 기초 자료를 제시하고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 3개 도시(D시, Y시, A시)에 소재한 대학병원에서 암 진단을 받고 치료를 받는 입원환자를 다음의 선정 기준에 의하여 편의 추출하고 자료 수집하였다.

- 1) 암으로 진단을 받은 사실을 알고 있는 자
 - 2) 의사소통과 국문해독이 가능하고 직접 설문지 작성 가능한 자
 - 3) 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자
- 연구 윤리를 적용한 계획서를 대학병원의 연구 윤리 위원회에 제출해 구두 승인을 받은 후, 동의서를 서면으로 작성하여 대상자에게 동의를 구한 후에 본 연구를 진행하였다. 자료수집은 연구목적이 포함되어 있는 설문지를 배부하고 동의서를 작성하여 동의를 한 경우 설문지를 이용하여 본인이 설문지 문항을 읽고 직접 응답하게 하였다. 대상자의 질병관련 특성 중 진단명, 질병의 단계 및 치료목적과 치료형태는 대상자의 동의를 구한 후 의료인의 협조를 구하여 대상자의 의무기록을 참조하여 연구원이 직접 작성하였다. 자료수집 기간은 2007년 5월 8일부터 8월 10일까지 실시하였으며, 총 115명에게 설문지를 배부하여 응답률은 81.7%였으며 응답자 중 결측치가 많은 자료 21부를 제외한 94명의 자료를 분석하였다.

2. 연구도구

1) 연구대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성: 연구대상자의 암환자의 피로와 삶의 질에 관한 문헌고찰을 통해 일반적 특성으로는 9문항과 질병관련 특성 9문항을 선정하여 총 18문항의 도구를 작성하였다.

2) 피로: 피로는 FACIT (Functional Assessment of Chronic Illness Therapy, www.facit.org)에서 만성질환의 피로도를 사정하기 위해 개발한 측정도구인 한국어판 FACIT-Fatigue Scale인 13개 문항을 이용하였으며 암환자들이 일주일간 경험한 상태를 가장 잘 나타내주는 문항에 하나씩만 점수를 체크하도록 되어있다. FACIT-Fatigue Scale은 그동안 각 나라에서 암환자, 만성 관절염 등 만성질환의 지난 일주일간의 피로 상태를 가장 잘 측정해줄 수 있는 타당화된 도구로 많이 이용되어 왔다. 13개 문항은 암환자의 피로에 대한 느낌과 피로 경험한 상태, 피로로 인한 식사와 수면, 활동 상태에 관한 내용들이

다. 연구도구는 FACIT에서 도구사용에 대한 허락을 받았고 그 기관에서 제공한 도구와 계산방법에 대한 지침서를 참고로 하여 전체문항을 점수화하였다. 이 도구는 지난 일주일동안의 경험하였던 피로 상태로 구성되어 있다. ‘전혀 그렇지 않다’ 0점에서 ‘매우 그렇다’ 4점까지이며 점수가 높을수록 피로가 높음을 의미한다. 선행연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.95$ 이었고(15), 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.91$ 이었다.

3) 삶의 질: 기존의 삶의 질 측정 도구들이 암환자의 신체 기능 상태에만 초점을 맞춘 반면, Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G) 도구는 신체적인 측면 외에 정서적인 측면, 심리·사회적인 측면, 기능적 측면의 삶의 질을 모두 포괄하는 일환으로 개발된 도구이다. 포괄적인 삶의 질을 평가하기 위한 도구로 FACT-G는 영어 문화권에서 지난 10여년에 걸쳐서 타당화되어 왔고 그 결과 널리 쓰이는 도구가 되어 왔다. 그 후 비영어권 문화에서도 번역 작업을 통해 많이 타당화되어 왔으며, 2003년 FACT-G 한국어판이 번안되었고 타당한 도구임이 입증되었다. 따라서 본 연구에서 측정된 삶의 질은 FACIT에서 개발한 한국어판 FACT-G (Version 4) 27개 문항을 이용하였다. 연구도구는 FACIT에서 도구사용에 대한 허락을 받았고 그 기관에서 제공한 도구와 계산방법에 대한 지침서를 참고로 하여 전체 문항과 하위 영역을 점수화하였다. FACT-G 도구는 지난 일주일동안의 신체적 안녕(7문항), 사회적 및 가족 안녕(7문항), 정서적 안녕(6문항), 기능적 안녕(7문항)으로 총 27문항으로 구성되어 있다. ‘전혀 그렇지 않다’ 0점에서 ‘매우 그렇다’ 4점까지이며 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 선행연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.90$ 이었고(16), 한국어판 도구(17)의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.79 \sim 0.90$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.74$ 이었다.

3. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS Win 12.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 특성, 피로 및 삶의 질 정도의 서술적 통계는 빈도와 평균을 구하였다.
- 대상자의 특성에 따른 피로 정도 및 삶의 질 정도와의 차이는 ANOVA와 t-test로 분석하였으며 사후검증을 위해 Scheffe test를 실시하였다.
- 대상자의 삶의 질 정도와 피로 정도간의 관련성은

Pearson's Correlation Coefficient로 분석하였다.

결 과

1. 대상자 특성

본 연구에 참여한 연구 대상자의 연령대별로는 60대가 31.9%로 가장 많았고 50대와 70대 이상이 24.5%였다. 연구 대상자의 성별은 남성(60.6%)이 여성(39.4%)보다 많았고 결혼 상태는 기혼(95.7%)이 대부분이었으며, 종교는 불교가 53.2%로 많았다. 교육정도는 초등학교 졸업이 35.1%로 가장 많았고 직업이 있는 경우가 69.1%로 나타났다. 동거상태는 결혼한 부부와 자녀가 함께 사는 경우가 44.7%로 가장 많았으며, 가족원의 수입은 월 101만원 이상이 54.3%로 가장 많았고, 주 간병자는 배우자가 62.8%로 가장 많았다.

연구대상자의 질병관련 특성에서 암의 단계는 2기와 4기 또는 재발이 35.1%로 가장 많았으며, 암 발생 부위는 위암과 식도암이 33.0%로 가장 많았다. 치료목적은 완치 목적이 74.5%였으며 완화 목적이 23.4%였고, 치료 형태는 수술요법만 받은 경우가 47.9%로 가장 많았으며, 최근 1개월 내 체중변화는 감소했다가 64.9%로 나타났다. 질병기간은 6개월 이상이 45.7%였고 일상생활 수행상태는 41.5%가 완전히 보행 가능한 상태로 보고하였다. 일일 운동시간은 55.3%가 하지 않는다로 나타났으며, 일일 수면시간은 40.4%가 6시간에서 8시간 사이로 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 피로 정도와 삶의 질 정도

대상자의 피로 정도는 최저 2점에서 45점까지 분포하였는데, 대상자의 피로 정도 평균 점수는 52점 만점에 22.48로 중간 정도의 상태를 보였다(Table 2). 대상자의 삶의 질 정도 평균점수는 98점 만점에 평균 55.52로 중간 정도이며 전반적으로 높지는 않은 편이었다. 삶의 질의 하위영역에서는 신체적 영역, 사회적 영역, 기능적 영역이 각 7문항으로 각 영역당 28점 만점에 신체적 영역이 평균 15.96로 가장 높았고, 그 다음으로 높은 점수를 보인 영역은 사회적 영역으로 평균 14.61이었다. 기능적 영역이 평균 11.34로 가장 낮게 나타났다. 정서적 영역은 6문항으로 24점 만점에 평균 13.65로 28점 만점으로 환산하면 15.92로 신체적 영역 보다는 낮으나 사회적 영역보다는 높게 나타났다.

Table 1. General and Disease-related Characteristics of the Respondent (N=94).

Characteristics	Division	N	%
Age (year)	≤39	7	7.4
	40~49	11	11.7
	50~59	23	24.5
	60~69	30	31.9
	≥70	23	24.5
Sex	Male	57	60.6
	Female	37	39.4
Marital status	Unmarried	4	4.3
	Married	90	95.7
Religion	Protestant	4	4.3
	Catholic	8	8.5
	Buddhism	50	53.2
Job	None or other	32	34.0
	No	29	30.9
Education level	Yes	65	69.1
	Elementary school	33	35.1
Living together	Middle school	19	20.2
	High school	32	34.0
	Over college	10	10.6
	Single	8	8.5
Household income (1,000 won)	Married couple	31	33.0
	Married couple+children	42	44.7
	Parents+married couple+children	3	3.2
	Others	10	10.6
	≤101	51	54.3
Helper	100~200	24	25.5
	200~300	10	10.6
	>300	9	9.6
	Spouse	59	62.8
Stage of disease	Parents/Children	20	21.3
	Other	15	16.0
	Stage 1	8	8.5
Cancer site	Stage 2	33	35.1
	Stage 3	20	21.3
	Stage 4 or recurrence	33	35.1
	Stomach/Esophagus	31	33.0
	Liver/Pancreas/Gallbladder	15	16.0
Purpose of treatment	Colon	13	13.8
	Cervix/Prostate	6	6.4
	Lung	9	9.6
	Breast	11	11.7
	Other	9	9.6
	Curative	70	74.5
	Adjuvant	2	2.1
Type of treatment	Palliative	22	23.4
	Only operation	45	47.9
	Only chemotherapy	9	9.6
Change inweight (within 1 month)	Combination treatment	40	42.5
	Decrease	61	64.9
	Increase	6	6.4
Not change	27	28.7	

Table 1. Continued.

Characteristics	Division	N	%
Duration of disease (month)	<2	23	24.5
	2~4	21	22.3
	4~6	7	7.4
	>6	43	45.7
Performance status	Fully ambulatory status	39	41.5
	>50% requiring bedrest during waking day	27	28.7
	<50% requiring bedrest during waking day	25	26.6
Exercise (minute/day)	Fully bedrest status	3	3.2
	None	52	55.3
	≤30	23	24.5
Sleep (hour)	>30	19	20.2
	≤4	12	12.8
	4~6	34	36.2
	6~8	38	40.4
	>8	10	10.6

Table 2. Score of Fatigue and Quality of Life and of the Respondent (N=94).

Variables	Range	Min~Max	Mean (SD)	
Fatigue	43	2~45	22.48 (11.54)	
Quality of life	FACT-G	84	13~97	55.52 (17.83)
	PWB	28	0~28	15.96 (6.68)
	SWB	27	1~28	14.61 (5.04)
	EWB	24	0~24	13.65 (5.01)
	FWB	25	1~26	11.34 (6.02)

FACT-G: Functional Assessment of Cancer Therapy-General, PWB: physical well-being, SWB: social/family well-being, EWB: emotional well-being, FWB: functional well-being.

3. 대상자의 특성에 따른 피로 정도

대상자의 피로의 정도에 유의한 차이를 보인 일반적 특성은 없었으며, 피로의 정도에 유의한 차이를 보인 질병관련 특성은 치료형태(F=3.216, P<0.05), 최근 1개월 내 체중변화(F=9.094, P<0.001), 일상생활 수행상태(F=7.297, P<0.001), 운동(F=5.919, P<0.05), 수면(F=4.546, P<0.05) 등이었다. 그러나 사후검정에서 최근 1개월 내 체중변화, 일상생활 수행상태, 운동, 수면 등에서 집단 간 차이가 있었고, 치료형태는 집단 간 차이가 없었다(Table 3).

4. 대상자의 특성에 따른 삶의 질 정도

대상자의 삶의 질 정도에 유의한 차이를 보인 일반적 특성은 없었으며, 삶의 질 정도에 유의한 차이를 보인

질병관련 특성은 치료목적(F=4.392, P<0.05), 최근 1개월간 체중변화(F=23.118, P<0.001), 일상생활 수행상태(F=9.886, P<0.001), 운동(F=7.699, P<0.001), 수면(F=5.893, P<0.001)이었다(Table 4). 사후검정에서 운동 치료목적, 최근 1개월 내 체중변화, 일상생활 수행상태, 운동, 수면 등에서 집단 간 차이가 있었다(Table 4).

5. 대상자의 피로 정도와 삶의 질 정도와의 상관관계

대상자의 피로 정도와 삶의 질 정도와의 상관관계는 유의한 역 상관관계가 있는 것으로 나타났다(r = -0.752, P<0.001). 대상자의 피로 정도는 삶의 질 하부 영역 중 신체적 영역(r = -0.834, P<0.001), 정서적 영역(r = -0.610, P<0.001), 기능적 영역(r = -0.560, P<0.001)과

Table 3. The Differences of Fatigue by Respondent's Characteristics (N=94).

Characteristics	Division	Mean (SD)	t or F	P
Age (year)	≤39	27.43 (12.22)	1.371	0.251
	40~49	19.82 (10.27)		
	50~59	22.68 (12.26)		
	60~69	19.62 (12.11)		
	≥70	25.65 (9.98)		
Sex	Male	21.11 (11.20)	1.395	0.167
	Female	24.51 (11.89)		
Marital status	Unmarried	26.75 (14.36)	0.570	0.452
	Married	22.28 (11.46)		
Religion	Protestant	22.75 (12.09)	0.392	0.759
	Catholic	23.88 (12.65)		
	Buddhism	21.27 (11.70)		
	None or other	24.00 (11.54)		
Job	No	20.00 (9.92)	1.777	0.186
	Yes	23.50 (12.07)		
Education level	Elementary school	23.64 (11.19)	0.727	0.539
	Middle school	20.21 (12.45)		
	High school	23.65 (11.79)		
	Over college	19.00 (10.37)		
Living together	Single	26.50 (14.66)	1.718	0.153
	Married couple	21.35 (11.77)		
	Married couple + children	23.73 (11.33)		
	Parents + married couple + children	30.00 (1.73)		
	Others	15.50 (7.86)		
Houshold income (1,000 won)	≤101	23.82 (11.34)	1.480	0.225
	100~200	18.44 (11.44)		
	200~300	25.80 (12.85)		
	>300	21.67 (10.48)		
Helper	Spouse	22.86 (11.58)	0.587	0.558
	Parents/Children	20.15 (11.18)		
	Other	24.13 (12.21)		
Stage of disease	Stage 1	21.88 (11.47)	0.083	0.969
	Stage 2	21.63 (12.25)		
	Stage 3	22.11 (11.63)		
	Stage 4 or recurrence	23.25 (10.43)		
Cancer site	Stomach/Esophagus	26.26 (10.23)	1.870	0.095
	Liver/Pancreas/Gallbladder	18.60 (10.44)		
	Colon	25.00 (11.13)		
	Cervix/Prostate	26.50 (15.86)		
	Lung	20.11 (11.92)		
	Breast	15.73 (10.95)		
	Other	20.78 (12.30)		

Scheffe Post-hoc test was done. ^{a, b}: significantly different groups.

Table 3. Continued.

Characteristics	Division	Mean (SD)	t or F	P
Purpose of treatment	Curative	21.48 (12.04)	2.009	0.140
	Adjuvant	25.50 (4.95)		
	Palliative	27.56 (8.73)		
Type of treatment	Only operation ^a	25.05 (9.93)	3.216	0.046
	Only chemotherapy	22.56 (16.39)		
	Combination treatment ^b	17.93 (11.85)		
Change in weight (within 1 months)	Decrease ^a	25.97 (10.61)	9.094	0.001
	Increase	19.00 (6.03)		
	Not change ^b	15.63 (11.36)		
Duration of disease (months)	<2	19.30 (11.63)	1.633	0.187
	2~4	23.81 (11.10)		
	4~6	16.50 (9.38)		
	>6	24.41 (11.69)		
Performance status	Fully ambulatory status ^a	17.00 (11.95)	7.297	0.001
	>50% requiring bedrest during waking day	23.27 (9.51)		
	<50% requiring bedrest during waking day ^b	29.24 (9.47)		
	Fully bedrest status	28.67 (2.52)		
Exercise (minute/day)	None ^a	25.52 (10.98)	5.919	0.004
	≤30	21.70 (11.16)		
	>30 ^b	15.42 (10.66)		
Sleep (hours)	≤4 ^a	33.25 (7.97)	4.546	0.005
	4~6 ^b	20.42 (10.89)		
	6~8 ^b	21.46 (12.00)		
	>8	20.10 (9.56)		

Scheffe Post-hoc test was done. ^a, ^b: significantly different groups.

Table 4. The Differences of Quality of Life by Respondent's Characteristics (N=94).

Characteristics	Division	Mean (SD)	t or F	P
Age (years)	≤39	47.57 (17.43)	0.786	0.538
	40~49	62.30 (19.89)		
	50~59	55.86 (16.85)		
	60~69	56.35 (19.02)		
	≥70	53.61 (16.67)		
Sex	Male	54.75 (14.15)	0.508	0.613
	Female	56.69 (22.49)		
Marital status	Unmarried	46.50 (9.26)	-0.928	0.356
	Married	54.87 (17.87)		
Religion	Protestant	51.25 (22.25)	0.273	0.845
	Catholic	55.13 (21.74)		
	Buddhism	57.04 (18.46)		
	None or other	53.91 (15.92)		
Job	No	61.63 (13.90)	2.168	0.119
	Yes	52.94 (18.75)		
Education level	Elementary school	50.47 (15.80)	1.610	0.193
	Middle school	61.21 (20.78)		
	High school	55.97 (17.23)		
	Over college	56.50 (18.20)		

Scheffe Post-hoc test was done. ^a, ^b: significantly different groups.

Table 4. Continued.

Characteristics	Division	Mean (SD)	t or F	P
Living together	Single	48.38 (15.96)	1.194	0.319
	Married couple	57.94 (17.73)		
	Married couple + children	55.39 (18.99)		
	Parents + married couple + children	39.33 (7.64)		
	Others	59.10 (15.15)		
Houshold income (1,000 won)	≤ 101	51.63 (16.31)	2.222	0.091
	100 ~ 200	59.00 (19.25)		
	200 ~ 300	59.50 (18.42)		
	> 300	65.75 (18.64)		
Helper	Spouse	56.74 (17.72)	0.417	0.661
	Parents/Children	54.16 (20.03)		
	Other	52.29 (15.73)		
Stage of disease	Stage 1	66.88 (17.37)	1.761	0.162
	Stage 2	57.57 (16.76)		
	Stage 3	57.15 (18.32)		
	Stage 4 or recurrence	50.75 (16.64)		
Cancer site	Stomach/Esophagus	50.37 (15.23)	2.121	0.059
	Liver/Pancreas/Gallbladder	51.36 (14.96)		
	Colon	54.00 (17.93)		
	Cervix/Prostate	57.17 (27.91)		
	Lung	58.67 (16.73)		
	Breast	70.64 (16.50)		
	Other	58.44 (18.72)		
Purpose of treatment	Curativea	58.51 (17.25)	4.392	0.015 a > b
	Adjuvant	47.00 (18.39)		
	Palliativeb	45.28 (17.48)		
Type of treatment	Only operation	56.61 (16.34)	1.174	0.841
	Only chemotherapy	54.44 (20.59)		
	Combination treatment	58.27 (18.36)		
Change in weight (within 1 months)	Decrease ^a	48.09 (14.00)	23.118	0.001 a < b
	Increase	60.33 (13.14)		
	Not change ^b	71.27 (16.14)		
Duration of disease (months)	< 2	63.77 (13.53)	2.450	0.069
	2 ~ 4	55.25 (21.47)		
	4 ~ 6	55.29 (7.04)		
	> 6	51.36 (18.13)		
Performance status	Fully ambulatory status ^a	64.76 (17.43)	9.886	0.001 a > b
	> 50% requiring bedrest during waking day	54.84 (13.77)		
	< 50% requiring bedrest during waking day ^b	43.32 (14.78)		
	Fully bedrest status	45.67 (12.06)		
Exercise (minute/day)	None ^a	49.86 (16.99)	7.699	0.001 a < b
	≤ 30	58.74 (18.07)		
	> 30 ^b	67.11 (13.32)		
Sleep (hours)	≤ 4 ^a	37.25 (18.01)	5.893	0.001 a < b
	4 ~ 6 ^b	56.94 (15.26)		
	6 ~ 8 ^b	60.14 (16.98)		
	> 8	56.40 (17.36)		

Scheffe Post-hoc test was done. ^a, ^b: significantly different groups.

역 상관관계를 보였다. 즉 대상자의 삶의 질 정도가 낮을수록 피로의 정도가 높았고, 삶의 질 정도가 높을수록 피로 정도는 낮다고 해석할 수 있으며, 대상자의 피

로 정도는 삶의 질 정도의 하부 영역 중 신체적 영역과 가장 높은 역 상관관계를 보였다(Table 5).

Table 5. Correlation between Quality of Life and Fatigue of the Respondent (N=94).

Variables	Quality of life (FACT-G)				
	PWB	SWB	EWB	FWB	FACT-G
Fatigue	-0.834 (0.000)*	-0.200 (0.056)	-0.610 (0.000)*	-0.560 (0.000)*	-0.752 (0.000)*

*P<0.001.

고찰

본 연구에서 입원 암환자의 피로와 삶의 질에 대한 주요 결과를 통해 다음과 같은 사항이 확인되었다. 대상자 수가 적고 질병의 종류나 암의 병기, 치료기간을 통제하지 못한 점으로 본 연구결과를 해석하는데 제한을 주었다.

본 연구에서 대상자의 피로 정도는 52점 만점에 22.48로 중간 정도로 나타났으며, 이는 국내 암환자를 대상으로 연구한 Sohn 등(18)의 결과에서 피로 점수가 중간 정도로 나타난 결과와 유사하다. 이러한 연구결과는 본 연구와 Sohn 등(18)의 연구에서는 여러 종류의 암환자가 함께 포함되었고 진단 후 경과기간이 6개월 이상인자가 많이 포함되어 피로 정도가 다소 낮게 나타난 것으로 생각된다.

유방암환자를 대상으로 한 Park(19)의 연구와 암환자를 대상으로 한 Choi와 Kang(20)의 연구에서 피로 정도가 높게 나타난 결과와는 차이가 있었다. Song 등(21)의 연구에서 호스피스 병동에 입원한 말기암환자의 43.3%가 중등도 이상의 피로를 경험한다고 나타났는데 이러한 결과는 대상자가 97%가 4기 환자이므로 질병의 병기에 따라 피로도의 차이가 난다고 생각된다. 따라서 암환자의 피로도에는 질병 단계별로 차이가 있으므로 암환자의 치료단계별 피로 정도를 확인하는 연구가 필요할 것이다.

본 연구에서 피로의 정도에 차이를 보인 일반적 특성은 없었으며, 피로의 정도에 차이를 보인 질병관련 특성은 치료형태, 체중변화, 일상생활 수행상태, 운동, 수면 등이었으나 사후검증에서 치료형태는 유의한 차이가 없었다. Seo 등(22)의 연구에서도 수면장애가 심할수록 암환자가 느끼는 피로정도가 심하며, 일상생활 수행정도가 높을수록 암환자가 느끼는 피로정도가 덜하다고 나타났으며, 이러한 결과는 본 연구의 결과와 유사하다. 한편 Choi와 Kang(20)의 연구에서 피로정도에 영향을 미친 특성은 연령과 체중변화였고 Sohn 등(18)의

연구에서는 성별, 연령, 결혼상태, 직업, 주간호제공자, 통증유무, 진단기간에 따라 차이가 있게 나타나, 본 연구의 결과와 다소 차이가 있었다. 따라서 추후연구에서는 피로에 영향을 미치는 제 변수에 대한 분석이 필요하며 의미가 있는 변수를 피로 사정이나 간호중재 적용에 고려하여야 할 것이다.

본 연구에서 대상자의 삶의 질 정도는 평균 55.52로 중간 정도로 전반적으로 높지 않은 편이었으며, 삶의 질의 하위영역에서는 신체적 영역이 가장 높았고, 기능적 영역이 가장 낮게 나타났다. 국내 간호학 연구에서 FACT-G로 암환자의 삶의 질을 측정된 연구를 찾아보기 힘들어 본 연구와 비교할 수는 없지만, 국내 유방암환자들의 삶의 질을 FACT-B로 측정된 Suh(23)의 연구에서 삶의 질 점수가 중간 이상으로 나온 결과와는 차이가 있으나 하위영역에서 신체적 영역이 가장 높게 나온 결과와는 유사하다. 또한 국내의 위암환자의 삶의 질을 FACT-C로 측정된 Lee 등(24)의 연구결과에서는 삶의 질이 중상위로 나타난 결과와는 차이가 있으나, 삶의 질 하위영역 중 신체영역의 점수가 가장 높게 나타난 결과와는 유사하다. 본 연구결과는 Hur 등(25)의 암환자 연구에서 삶의 질의 하위영역에서 기능이 가장 낮게 나타난 결과와 유사하지만, 삶의 질 점수보다는 평균점수가 낮게 나타났다.

이러한 결과는 Suh(23)의 연구에서 대상자가 진단과 수술을 경험한 후 시간이 경과된 자가 많이 포함되었으며, Lee 등(24)의 연구에서는 대상자가 위암수술 후 보조적 완전 관해 상태였으므로 삶의 질은 다소 높게 나타난 것으로 생각된다. 재가 말기암환자의 삶의 질을 연구한 Kwon 등(26)의 연구결과에서는 말기암환자의 삶의 질 점수가 100점 만점에 42.9점이며 신체적 영역이 가장 낮게 나타났다. 이러한 연구결과를 통해 암의 경과기간, 치료병기에 따라 삶의 질 점수에 차이를 보이고 있음을 알 수 있다. 본 연구 대상자에는 3기와 4기 대상자가 56.4% 정도 포함되어 있으며 질병 기간이 6개월 이상 된 대상자가 45.7%였으므로 전반적인 삶의 질 점수가 높지 않게 나타난 것으로 생각된다. 따라서 암환

자의 암 종류, 치료 병기나 경과기간에 따른 삶의 질 차이를 확인해볼 필요가 있다고 생각된다.

본 연구 결과와 대부분의 선행연구 결과에서도 대상자들의 삶의 질 하부영역 중 기능적 영역과 정서적 영역이 낮게 나타났다. 암환자는 질병이나 죽음 및 치료 부작용으로 두려움, 슬픔, 불안, 우울 등으로 낮은 정서상태와 기능 상태를 경험하고 있으며, 가정이나 직장에서의 작업곤란 상태와 증상경험, 불면증 등으로 낮은 기능 상태를 보이고 있는 것으로 생각되며 이는 피로와도 관련이 있는 것으로 예상이 된다. 이러한 연구결과를 통해 암환자에게 삶의 질 영역 중 기능적 영역과 정서적 영역의 삶의 질 향상을 위한 간호중재를 개발하고 적용할 필요가 있음을 알 수 있다. 선행연구에서 희망중재가 암환자의 심리사회적 적응에 매우 중요하다고 제시되었고(2), 발마사지가 기분상태 호전에 효과가 있으며(27), 규칙적인 운동 등의 건강증진 행위가 신체기능 상태 및 불안, 우울, 피로를 감소시키고 긍정적인 기분 변화 유도와 사회성 증진에 효과가 있는 것으로 제시되었다(24). 그러므로 암환자에게 삶의 질 영역 중 기능적 영역과 정서적 영역의 삶의 질 향상을 위한 희망중재, 발마사지 등의 보완대체 요법, 신체활동 증진과 급성 증상관리 등의 간호중재를 활용할 필요가 있다.

본 연구에서 삶의 질 정도에 차이를 보인 질병관련 특성은 치료목적, 체중변화, 일상생활 수행상태, 운동, 수면이었으므로 앞으로 피로를 사정할 때는 간호제공자를 확인하는 것이 필요하다. 완치 목적을 가진 대상자, 1달 내 체중변화가 없는 대상자, 완전히 자유롭게 활동이 가능한 대상자, 하루에 30분 이상 운동을 하는 대상자와 하루에 4시간에서 8시간까지 수면을 취하는 대상자의 삶의 질이 높은 것으로 나타났다. Sung 등(28)의 연구에서도 암환자의 전반적인 삶의 질은 일반적 특성에서 임상적 특성에서 활동정도에 따라 유의한 차이를 보인 결과와 유사하다. Lee 등(24)의 연구에서 위암환자의 삶의 질은 스트레스, 성별, 건강상태 수준, 우울, 건강증진 행위가 유의한 관계가 있다고 나타났는데 본 연구의 결과와는 다소 차이가 있으나, 앞으로 암환자의 삶의 질 향상을 위해 운동 등의 건강증진 행위를 증진시킬 수 있는 간호중재 프로그램이 개발될 필요가 있다. 본 연구와 Hur 등(25)의 연구에서는 대상자 가족의 수입과 같은 경제 상태는 삶의 질과 관련성이 없다고 나타났으나, Suh(23)의 연구에서 수입도 삶의 질에 중요한 영향요인이라고 나타났으므로 이에 대하여는 추후 연구가 필요할 것이다.

본 연구에서 대상자의 삶의 질과 피로와의 상관관계는 높은 역 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, Yang(29)의 연구와 Moon(6)의 연구에서 피로와 삶의 질이 음의 상관관계로 나타난 것과 일치한다. 피로는 삶의 질 영역 중 신체적 영역, 정서적 영역, 기능적 영역과 유의한 역 상관관계를 보였다. 즉 삶의 질이 낮을수록 피로의 정도가 높았고, 삶의 질이 높을수록 피로 정도는 낮다고 해석할 수 있다.

따라서 피로는 생리적인 기전만으로는 설명이 되지 않는 다차원적인 개념이며, 선행연구 뿐만 아니라 본 연구에서도 피로가 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 중요한 변수이며 치료 후에도 지속되고, Kuhn 등(30)의 연구에서도 암 생존자에게 있어서 피로가 신체적 및 심리적인 측면에 매우 크게 연관을 미치는 것으로 나타났다. 선행연구에서 암환자의 피로감소 효과가 있는 간호중재는 희망중재(2)와 발마사지(27), 건강증진 행위(24), 통증완화(2), 식욕부진, 수면장애, 불안, 우울, 탈수, 스트레스 등 피로 동반 증상관리(21) 등으로 나타났으므로, 앞으로 암환자의 피로중재에 관한 탐색적 연구를 통해 암환자의 삶의 질을 높일 수 있는 간호중재 프로그램이 개발·적용될 필요가 있다.

본 연구의 결과를 해석하는데 있어서 제한점은 조사 연구 방법의 한계로 질병의 치료 병기, 암 종류, 치료 종류, 진단 후 경과기간의 범위를 제한하지 못하였고, 3개 도시의 대학병원에 있는 입원 암환자를 대상으로 하였으므로 연구결과를 국내의 암환자에게 확대 해석하기에는 무리가 있을 것이다. 피로 외에 암환자의 삶의 질에 영향을 미치는 우울, 스트레스, 건강증진 행위, 통증, 신체기능, 가족 대처 등을 고려한 연구가 수행되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫 번째, 암환자의 질병의 치료 병기, 암 종류, 치료 종류, 진단 후 경과기간의 범위 등 관련변수를 통제함으로써 좀 더 정밀한 피로와 삶의 질에 관한 관계연구가 필요하다.

두 번째, 암환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 피로를 감소시키는 간호중재를 개발하고 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

세 번째, 다양한 암 종류와 치료 병기, 환자 상태, 치료방법, 장소 등 다양한 상황에 있는 대상자의 삶의 질을 비교·분석하는 연구가 필요하다고 생각된다.

요 약

목적: 본 연구는 암환자의 삶의 질, 피로 정도를 확인하고 삶의 질과 피로와의 관계를 파악함으로써 암환자의 삶의 질 향상을 위한 간호중재 개발에 필요한 기초 자료를 제공하고자 실시되었다.

방법: 대상자는 D, Y, A시에 소재한 대학부속병원에서 암 진단을 받고 치료를 받는 입원환자 94명을 대상으로 하였으며, 자료는 2007년 5월 8일부터 8월 10일까지 구조화된 설문지로 수집하였다. 연구도구로는 피로는 FACIT (Functional Assessment of Chronic Illness Therapy, www.facit.org)에서 개발한 측정도구인 한국어판 FACIT-Fatigue Scale인 13개 문항과 삶의 질은 FACIT에서 개발한 한국어판 FACT-G (Version 4) 27개 문항을 이용하였다. 수집된 자료는 SPSS Win 12.0을 이용하여 실수와 백분율, 평균과 표준편차, t-test와 ANOVA, Pearson correlation coefficients로 분석하였다.

결과: 암환자의 피로 정도는 22.48로 중간 정도의 상태를 보였다. 암환자의 삶의 질 정도는 평균 55.52로 중간 정도였고, 삶의 질의 하위영역에서는 신체적 영역이 평균 15.96로 가장 높았고, 기능적 영역이 평균 11.34로 가장 낮게 나타났다. 암환자의 피로는 피로의 정도에 차이를 보인 일반적 특성은 없었으며, 피로의 정도에 차이를 보인 질병관련 특성은 치료형태($F=3.216, P<0.05$), 체중변화($F=9.094, P<0.001$), 일상생활 수행상태($F=7.297, P<0.001$), 운동($F=5.919, P<0.05$), 수면($F=4.546, P<0.05$) 등이었다. 암환자의 삶의 질 정도에 차이를 보인 질병관련 특성은 치료목적($F=4.392, p<0.05$), 체중변화($F=23.118, P<0.001$), 일상생활 수행상태($F=9.886, P<0.001$), 운동($F=7.699, P<0.001$), 수면($F=5.893, P<0.001$)이었다. 암환자의 삶의 질은 피로($r=-0.752, P<0.001$)와 유의한 역 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 피로는 삶의 질 하부 영역 중 신체적 영역($r=-0.834, P<0.001$), 정서적 영역($r=-0.610, P<0.001$), 기능적 영역($r=-0.560, P<0.001$)과 유의한 역 상관관계를 보였다.

결론: 암환자의 삶의 질에 피로가 중요한 변수임을 확인하였고, 암환자의 삶의 질과 피로는 유의한 역 상관관계가 있음도 확인하였다. 이상의 연구결과를 기초로 암환자의 전반적인 삶의 질과 하부영역별 삶의 질을 향상시키고 피로를 감소시킬 수 있는 간호중재 프로그램을 우선적으로 개발하고 적용해야 할 것이다.

중심단어: 암, 삶의 질, 피로

참 고 문 헌

1. <http://www.ncc.re.kr> [Internet]. Goyang: National Cancer Center; c2008. [cited 2009 June 20] Available from: <http://www.ncc.re.kr>.
2. Ryu EJ, Lee JM, Choi SY. The relationships of pain cognition, performance status, and hope with health-related quality of life in cancer patients. *J Korean Acad Adult Nurs* 2007;19(1):155-65.
3. Graydon JE. Women with breast cancer: their quality of life following a course of radiation therapy. *J Adc Nurs* 1994;19(4): 617-22.
4. King CR, Haberman M, Berry DL, Bush N, Butler L, Dow KH, et al. Quality of life and the cancer experience: the state-of-the-knowledge. *Oncol Nurs Forum* 1997;24(1):27-41.
5. Kim YJ, Yoo HJ, Kim JC, Han OS. Preoperative quality of life in rectal cancer patients. *J Korean Clin Psychol* 2003;22:743-62.
6. Moon JM. Menopause symptoms, fatigue, and quality of life in post-chemotherapy breast cancer survivors [master's thesis] Seoul: Yonsei Univ.; 2009. Korean.
7. Lee EH, Jeong YH, Kim JS, Song RY, Hwang KY. Statistical methods for health care research. 2nd ed. Seoul:Koonja;2006.
8. Whedon M, Stearns D, Mills LE. Quality of life in long-term adult survivors of autologous bone marrow transplantation. *Oncol Nurs Forum* 1995;22(10):1527-35.
9. Bush NE, Haberman M, Donaldson G, Sullivan KM. Quality of life of 125 adults surviving 6-18 years after bone marrow transplantation. *Soc Sci Med* 1995;40(4):479-90.
10. Ryan JL, Carroll JK, Ryan EP, Mustian KM, Fiscella K, Morrow GR. Mechanisms of cancer-related fatigue. *Oncologist* 2007;12 (Suppl 1):22-34.
11. Wu HS, McSweeney M. Cancer-related fatigue: "It's so much more than just being tired". *Eur J Oncol Nurs* 2007;11(2):117-25.
12. Glaus A, Crow R, Hammond S. A qualitative study to explore the concept of fatigue/tiredness in cancer patients and in healthy individuals. *Eur J Cancer Care (Engl)* 1996;5(2 Suppl):8-23.
13. National Cancer Institute. Fatigue (Health professional); 2006, Seoul.
14. Newell S, Sanson-Fisher RW, Girgis A, Bonaventura A. How well do medical oncologists' perceptions reflect their patients' reported physical and psychosocial problems? Data from a survey of five oncologists. *Cancer* 1998;83(8):1640-51.
15. Yellen SB, Cella DF, Webster K, Blendowski C, Kaplan E. Measuring fatigue and other anemia-related symptoms with the Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) measuring system. *J Pain Symptom Manage* 1997;13(2):63-74.
16. Brady MJ, Cella DF, Mo F, Bonomi AE, Tulsky DS, Lloyd SR, et al. Reliability and validity of the Functional Assessment of Cancer

- Therapy-Breast quality-of-life instrument. *J Clin Oncol* 1997; 15(3):974-86.
17. Yoo HJ, Ahn SH, Eremenco S, Kim H, Kim WK, Kim SB, et al. Korean translation and validation of the functional assessment of cancer therapy-breast (FACT-B) scale version 4. *Qual Life Res* 2005;14(6):1627-32.
 18. Sohn SK, Kim KH, Kim SH. Relationship between fatigue and functional status in patients with cancer. *J Korean Oncol Nurs* 2007;7(1):3-13.
 19. 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.
 20. Choi JY, Kang HS. Influencing factors for fatigue in cancer patients. *J Korean Acad Nurs* 2007;37(3):365-72.
 21. Song DS, Yeo CD, Park JM, Sun DS, Hwang HS, Park SA, et al. The prevalence of fatigue in cancer patients at St. Vincent's hospital. *Korean J Med* 2007;73(5):512-8.
 22. Seo YM, Oh HS, Seo WS, Kim HS. Comprehensive predictors of fatigue for cancer patients. *J Korean Adult Nurs* 2006;36(7): 1224-31.
 23. Suh YO. Predictors of quality of life in women with breast cancer. *J Korean Acad Nurs* 2007;37(4):459-66.
 24. Lee EO, Eom A, Song R, Chae YR, Laum P. Factors influencing quality of life in patients with gastrointestinal neoplasms. *J Korean Acad Nurs* 2008;38(5):649-55.
 25. Hur HK, Kim DR, Kim DH. The relationships of treatment side effects, family support, and quality of life in patient with cancer. *J Korean Acad Nurs* 2003;33(1):71-8.
 26. Kwon IG, Hwang MS, Kwon KM. Quality of life the terminal cancer patients receiving home care nursing. *J Korean Clin Nurs Res* 2008;14(2):103-14.
 27. Won JS, Jeong IS, Kim JS, Kim KS. Effect of foot reflexology on vital signs, fatigue and mood in cancer patients receiving chemotherapy. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2002;9(1):16-26.
 28. Sung IS, Kim JY, Noe GO, Ahn KD, Ryu EJ, Kwon IG. Quality of life and family burden in cancer patients. *J Korean Acad Adult Nurs* 2007;19(4):603-13.
 29. Yang YH. Trajectory of fatigue, quality of life and physical symptoms in cancer patients receiving radiotherapy. *J Korean Acad Nurs* 2003;33(5):562-9.
 30. Kuhnt S, Ernst J, Singer S, Ruffer JU, Kortmann RD, Stolzenburg JU, et al. Fatigue in cancer survivors-prevalence and correlates. *Onkologie* 2009;32(6):312-7.