

암환자의 피로와 수면의 질과의 관계*

손 수 경**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근에 들어서 암 또는 암치료와 관련된 피로가 암의 진단, 치료, 예후와 관계없이 모든 연령의 암환자의 삶의 질에 심각한 영향을 미치는 증상으로 인식되기 시작하였다(Kim, Kim, Jeon & Choi, 2000). 암환자의 피로는 암자체로 인한 증상일 수도 있고 암진단이 내려지기 전에 나타나기도 하며 방사선치료, 화학요법, 생물요법의 결과로 올 수도 있다. 진행성 암환자의 60-80%에서 중등도 내지 극심한 피로가 나타난다(Seo et. al, 2000).

그러나 암환자에게 보편화된 심각하고 고통스러운 증상이라고 보고되어 있는 피로와 피로에 대한 치료는 거의 무시되어 왔다. 그 이유는 피로는 대부분 개인에 따라 다르고 생명을 위협하지는 않기 때문이다(Seo, So, Jung, Kim & Sohn, 2000).

피로는 일상생활의 능력을 저하시키며 질병이 나타날 수 있다는 하나의 경고증상으로 치료가 아닌 건강관리의 측면에서 조정될 수 있는 것이므로, 특히 건강관리에 책임을 맡고 있는 간호사로서 피로영역에서 담당할 수 있는 역할은 다양하다(Yang, 1995).

한편, Sohn(1995)은 암환자들이 죽음이나 전이 및 재발에 대한 공포를 가지고 있으며, 또한 치료과정에 어려움을 겪으면서 악몽을 꾸거나, 불면증에 시달리는 수면장애를 경험하고 있다고 하였다. 수면은 리듬을 가진 생물학적인 현상으로 생명체의 균형을 유지하고 활력을 주는 적극적인 생명현상이다. 수면장애는 그 이후에 연속되는 활동에 심한 피로를 가져오며 건강장애의 요인이 될 수 있으므로 적절한 휴식이 필요하다(Han 등, 1995). Chumann(1983)은 수면부족시 피로감, 공격성, 불안정성이 증가된다고 하였다. Seo 등(2000)도 암환자의 혼란 건강문제가 불면이라고 하였으며, 임상에서 수면장애가 암환자에게 자주 발생되므로 정확한 사정과 중재가 필요하다고 하였다. 특히 여러 종류의 암에서 수면문제가 있고, 수면문제로는 잠들기 어려운 것, 너무 쉽게 깨는 것이 포함된다고 하였다.

즉, 수면은 환자들에게 휴식과 안정의 기회를 제공함으로써 생리적-정신적 항상성을 유지하는데 절대 필요한 것으로 알려져 왔고(Son, 2001), 특히 암 같은 질환에 이환 되었을 때는 더욱 수면의 요구가 늘어나지만(Han 등 1995), 암환자들은 수면장애를 경험하므로 인해 피로가 악화될 수 있으며 오히려 치료와 회복을 지연시키는 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

* 본 논문은 2001년도 고신대학교 의학부 연구기금 지원에 의하여 이루어졌음

** 고신대학교 의학부 간호학과 부교수

투고일 2002년 4월 11일 심사위원회일 2002년 4월 15일 심사완료일 2002년 5월 16일

인간의 생명유지와 건강증진에 필수적인 수면에 대한 연구는 간호분야에서 드물고, 우리 나라의 경우도 극히 적은 수의 논문만이 발표되었으며(Kim & Seo, 1992; Song, Kim & Oh, 1992; Kim, Oh & Song, 1997; Son, 2001) 특히 암환자의 수면연구는 거의 없는 실정이다. 특히 피로와 관련된 수면의 연구는 전혀 없는 상황이다. Byun과 Park(1996)은 피로에 관한 상관관계 논문의 수가 적어 피로의 양상이나 피로에 영향을 미칠 수 있는 변인들이 확실하게 밝혀지지 않았으므로 피로를 주관적, 객관적으로 측정하여 변인들을 밝힐 수 있는 연구가 요구된다고 하였다.

이에 본 연구에서는 피로를 악화시키는 요인이라고 생각되는 수면의 질을 확인하고 피로와의 관계를 규명하여 피로를 악화시키는 요인들에 대한 효율적인 중재를 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 입원한 암환자의 피로와 수면의 질 정도의 관계를 파악하기 위한 것으로 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 제(인구사회학적, 질병관련) 특성을 파악한다.
- 2) 대상자의 피로 정도와 수면의 질 정도를 파악한다.
- 3) 대상자의 제 특성에 따른 피로 정도를 파악한다.
- 4) 대상자의 제 특성에 따른 수면의 질 정도를 파악한다.
- 5) 대상자의 피로정도 와 수면의 질 정도의 상관관계를 파악한다.

3. 용어의 정의

- 1) 피로 : 피로는 신체적 심리적 요소의 복합적인 상호작용에 의해 발생하는 것으로 인간의 총체성에 영향을 주는 침투적이고 방어적인 현상을 말한다(Hart et. al., 1990) 본 연구에서는 Piper, Dibble, Dodd, Weiss, Slaughter와 Paul.(1998)이 제작한 도구(Revised Piper Fatigue Scale)를 본 연구자가 번역한 도구로 측정된 점수를 말하며 점수가 높을수록 피로정도가 높은 것을 의미한다.
- 2) 수면의 질 : 숙면정도 및 수면 전반에 관한 주관적인

느낌으로서 오, 송, 김(1998)의 '수면측정 도구 A'로 측정된 점수를 말한다. 점수가 높을수록 수면의 질이 좋음을 의미한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 입원한 암환자의 피로와 수면의 질과의 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

연구대상은 B시 소재 K대학 부속병원에 입원한 성인 암환자 140명을 대상으로 임의 표집 하였다. 그 중 부적절한 자료 13부를 제외한 총 127부를 대상으로 하였다.

자료수집기간은 2001년 1월 21일부터 2월 18일까지였다. 자료수집방법은 자료수집을 위하여 훈련된 3명의 보조연구원이 오후 2시 이후에 대상자의 병실을 방문하여, 연구의 목적 및 취지를 설명한 후 연구참여 의사를 밝힌 환자에게 설문지를 배부하여 대상자가 직접 기입하도록 하여 회수하였다. 이해부족으로 인해 도움이 필요한 경우는 연구보조원의 도움을 받아 응답하였다.

3. 연구도구

1) 피로 측정도구

본 연구에서 사용한 피로 측정도구는 Piper 등(1998)이 암환자의 피로를 측정하기 위하여 제작한 도구(Revised Piper Fatigue Scale)를 본 연구자가 번역한 것이다. 그 구성은 하부 4개의 영역인 행동/중등도(6문항), 감정적 의미(5문항), 감각(5문항), 인지/기분(6문항)으로 구성되어 있으며 총 피로점수는 22개의 문항의 합(범위:22-220)이다. 각 문항은 0에서 10점까지로 표시하도록 되어있으며, 점수가 높을수록 피로 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 사용된 도구의 신뢰도는 Cronbach 's Alpha= .8658 이었다.

2) 수면의 질 측정도구

본 연구에서 사용한 수면의 질 측정도구는 Oh, Song과 Kim(1998)이 개발한 '수면측정도구 A'로, 구성은 숙면정도와 수면전반에 관한 주관적인 느낌의 15문항으로

로 구성되어있다. 각 문항은 수면이 나쁠 때 나타나는 서술들을 포함하고 있으며, ‘매우 그렇다’ 1점에서부터 ‘전혀 아니다’ 4점까지의 Likert 척도로 되어 있다(범위:15-60). 점수가 높을수록 수면의 질이 좋음을 의미한다.

본 연구에서 사용된 도구의 신뢰도는 Cronbach’s Alpha= .8663 이었다.

4. 자료분석

수집한 자료는 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 통계처리 하였으며, 구체적 분석방법은 다음과 같았다.

대상자의 제 특성은 실수와 백분율로, 피로 정도와 수면의 질은 평균, 평균평점과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 제 특성에 따른 피로 정도와 수면의 질 정도는 t-test, ANOVA, Post-hoc test(Scheffe’s test)로 파악하였고, 피로 정도와 수면의 질 정도의 관계는

Pearson Correlation Coefficients로 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 제 특성

대상자의 제 특성은 다음과 같다. 연령은 50대 33.9%, 60대 27.6%, 40대 22.0%, 30대 이하는 10.2%, 70대 이상이 6.3%의 순 이었다. 평균연령은 54.16세였다. 성별은 남성이 60.6%로 다소 많았으며, 종교는 불교 42.5%, 없음이 33.9%, 개신교 15.7%, 기타가 7.9%의 순 이었다. 교육수준은 고졸이 38.6%로 가장 많았다. 그리고 89.8%가 기혼자였다. 고용상태는 질병관련 없이 무직인 경우가 40.9%로 가장 많았고, 질병과 관련하여 무직인 경우도 38.6%로 나타났다. 월 평균 수입은 100만원 이하가 43.3%로 가장 많았다. 현재 받고 있는 치료는 화학요법 35.4%, 수술 24.4%,

<Table 1> Sociodemographic and medical characteristics of subjects (N=127)

Characteristics	Scale	Frequency (%)	Mean±SD
Age (years)	> 39	13 (10.2)	54.16±11.04
	40-49	28 (22.0)	
	50-59	43 (33.9)	
	60-69	35 (27.6)	
	< 70	8 (6.3)	
Sex	Male	77 (60.6)	
	Female	50 (39.4)	
Religion	Protestant	20 (15.7)	
	Budist	54 (42.5)	
	None	43 (33.9)	
	Other	10 (7.9)	
Education level	None	11 (8.7)	
	Elementary school	36 (28.3)	
	Middle school	22 (17.3)	
	High school	49 (38.6)	
	greater than baccalaureate	9 (7.1)	
Marital status	Married	114 (89.8)	
	Divorced	2 (1.6)	
	Never Married	4 (3.1)	
	Widowed	7 (5.5)	
Employment status	Employed	19 (15.0)	
	Retired	7 (5.5)	
	Unemployed,related to illness	49 (38.6)	
	Unemployed, not related to illness	52 (40.9)	
Income per month (10thousandWon)	> 1,000	55 (43.3)	
	1,010-2,000	43 (33.9)	
	2,010-3,000	24 (18.9)	
	< 3,010	5 (3.9)	

<Table 1> Sociodemographic and medical characteristics of subjects(continued) (N=127)

Characteristics	Scale	Frequency (%)	Mean±SD
Present therapy	Chemo-therapy	45 (35.4)	
	Radiation therapy	29 (22.8)	
	Operation	31 (24.4)	
	ChemoT+Rad.T	20 (15.7)	
	None	2 (1.6)	
Past therapy	None	42 (33.1)	
	Chemo-therapy	37 (29.1)	
	Radiation therapy	7 (5.5)	
	ChemoT+Rad.T	23 (18.1)	
	Che.T+Rad.T+OP	18 (14.2)	
Insurance	Medical insurance	119 (93.7)	
	Medicaid	8 (6.3)	
Present Pain	Yes	118 (92.9)	
	No	9 (7.1)	
Insurance for cancer	Yes	41 (32.3)	
	No	86 (67.7)	
Payment	Self	52 (40.9)	
	Spouse	37 (29.1)	
	Offspring	30 (23.6)	
	Others	8 (6.3)	
Major caregiver	Self	11 (8.7)	
	Spouse	65 (51.2)	
	Offspring	33 (26.0)	
	Others	18 (14.2)	
Change of weight	Weight gain	19 (15.0)	
	No change	24 (18.9)	-2.16±3.95
	Weight loss	84 (66.1)	
Period after Dx (month)	> 2	111 (87.4)	
	3-6	8 (6.3)	
	< 7	8 (6.3)	
Type of cancer	Lung ca.	40 (31.5)	
	Stomach ca.	32 (25.2)	
	Breast ca.	8 (6.3)	
	Rectal & colon ca.	9 (7.1)	
	Hepatic & biliary ca.	4 (3.1)	
	Uterine ca.	10 (7.9)	
	Esophageal ca.	8 (6.3)	
	Oropharyngeal ca.	5 (3.9)	
	Others	11 (8.7)	

방사선 치료 22.8%, 약물치료와 방사선치료의 병행이 15.7%, 아무 것도 하지 않는 경우 1.6%의 순으로 나타났다. 과거 항암치료경험은 ‘없는 사람’이 33.1%, ‘화학요법’ 29.1%, ‘화학요법과 방사선치료병행’ 18.1%, ‘화학요법, 방사선치료와 수술요법’이 14.2% ‘방사선치료만 한 경우’가 5.5% 였다. 의료보험은 93.7%, 의료보호는 6.3% 이었다. 현재 통증을 경험하고 있는 경우는 92.9%이었으며, 암보험의 혜택을 받고 있는 경우가

32.3% 였다. 치료비 부담자는 본인이 40.9%, 배우자 29.1%, 자녀 23.6%, 기타 6.3%의 순 이었다. 주 간 호제공자는 배우자 51.2%, 자녀 26%, 기타 14.2%, 자신 8.7%로 나타났으며, 체중변화에 있어서는 체중감소가 66.1%, 변화없음 18.9%, 체중증가 15.0%로 나타났다. 체중은 치료시작 후 평균 2.16 Kg 감소한 것으로 나타났다. 진단후 경과 기간은 2개월 이내가 87.4%, 3개월 이상에서 6개월이 6.3%, 7개월 이상이

6.3% 였으며, 종양의 종류는 폐암 31.5%, 위암 25.2%, 기타 8.7%, 자궁암 7.9%, 유방암 6.3% 등 이었다<Table 1>.

2. 대상자의 피로정도와 수면의 질 정도

대상자의 피로 정도는 총점평균 114.80 ± 34.88점 (도구범위 0-220점) 이었다. 피로의 영역별로 살펴보면, 행동/중증도는 평균 33.70 ± 13.89점 (도구범위 0-60 점)였으며, 감정적 의미 평균 24.23 ± 3.33점(도구범 위 0-50점), 감각 평균 27.74 ± 12.51점 (도구범위 0-50점), 인지/기분 평균 29.11 ± 3.71점 (도구범위 0-60점)으로 나타났다. 그리고 수면의 질은 평균 37.32

±8.18점(도구범위 15-60점) 이었다<Table 2>.

3. 대상자의 제 특성에 따른 피로 정도

대상자의 제 특성과 관련된 피로정도는 종교(F= 4.157, P= .008), 현재 치료종류(F=2.536, P= .043), 과거 받은 치료(F=6.625, P= .000), 주간호 제공자(F=3.133, P= .028), 체중변화(F=7.965, P= .006)에 따라 유의한 차이가 있었다. 사후검정 (Scheffe's test)결과 현재 수술한 군(110.16 ± 32.72)보다는 현재 아무치료도 하지 않는 군(189.00 ± 62.22)이 피로정도가 높게 나타났으며, 과거에 치료 를 하지 않은 군(106.45 ± 33.53) 보다 과거에 화학요

<Table 2> Degree of fatigue and quality of sleep of subjects

(N=127)

Variables	Dimensions	Mean ± SD		Range
degree of fatigue	behavioral/severity	33.70	13.89	0 - 60
	affective meaning	24.23	3.33	1 - 50
	sensory	27.74	12.51	3 - 50
	cognitive/mood	29.11	3.71	0 - 53
Total (degree of fatigue)	.	114.80	34.88	37 - 233
Total (degree of quality of sleep)	.	37.32	8.18	19 - 59

<Table 3> Degree of fatigue by sociodemographic and medical characteristics

(N=127)

Characteristics	Scale	fatigue		t or F	P	Scheffe's group
		Mean	± SD			
Age (years)	> 39	129.00	29.20	.992	.415	
	40-49	110.28	43.89			
	50-59	113.11	31.39			
	60-69	117.97	34.46			
	< 70	102.75	25.18			
Sex	Male	115.25	38.35	121.909	.839	
	Female	114.25	29.08			
Religion	Protestant	129.00	34.10	4.157	.008**	
	Budist	104.33	34.92			
	None	123.53	33.35			
	Other	105.40	25.18			
Education level	None	112.63	26.66	.403	.806	
	Elementary school	110.13	34.52			
	Middle school	113.18	27.29			
	High school	119.55	39.36			
Marital status	< baccalaureate	114.22	39.44	1.351	.261	
	Married	113.89	35.44			
	Divorced	116.50	4.94			
	Never Married	148.75	9.87			
	Widowed	109.71	31.90			

* P < .05, ** P < .01, *** P < .001

<Table 3> Degree of fatigue by sociodemographic and medical characteristics(continued)

Characteristics	Scale	fatigue		t or F	P	Scheffe's group
		Mean	± SD			
Employment status	Employed	114.05	35.78	1.940	.127	
	Retired	111.71	45.94			
	Unemployed,related to illness	123.63	35.87			
	Unemployed, not related to illness	107.17	30.95			
Income per month (10thousandWon)	> 1,000	121.20	36.37	1.451	.231	
	1,010-2,000	113.25	27.69			
	2,010-3,000	104.20	40.87			
	< 3,010	108.60	38.64			
Present therapy	Chemo-therapy	115.24	32.97	2.536	.043*	3-5
	Radiation therapy	113.31	38.21			
	Operation	110.16	32.72			
	ChemoT+Rad.T	115.75	29.74			
	None	189.00	62.22			
Past therapy	None	106.45	33.53	6.626	.000***	1-2 2-4
	Chemo-therapy	134.91	30.80			
	Radiation therapy	95.85	35.31			
	ChemoT+Rad.T	98.39	33.57			
	Che.T+Rad.T+OP	121.27	28.06			
Insurance	Medical insurance	115.26	35.46	.568	.571	
	Medicaid	108.00	25.26			
Present Pain	Yes	115.97	34.76	1.375	.172	
	No	99.44	34.61			
Insurance for cancer	Yes	113.60	40.65	-.265	.791	
	No	115.37	32.01			
Payment	Self	115.09	37.58	1.528	.211	
	Spouse	114.21	32.91			
	Offspring	108.76	33.40			
	Others	138.25	25.09			
Major caregiver	Self	136.81	45.91	3.133	.028*	1-4
	Spouse	117.67	35.82			
	Offspring	110.27	29.28			
	Others	99.27	26.28			
Change of Wt.	weight gain	95.21	51.31	7.965	.006**	1-3
	no change	113.37	32.60			
	weight loss	119.64	29.48			
Period after Dx (month)	> 2	112.76	33.53	1.868	.159	
	3-6	121.75	29.05			
	< 7	136.12	52.37			
Type of cancer	lung ca.	121.17	34.59	1.563	.143	
	stomach ca.	107.03	29.62			
	breast ca.	119.87	17.19			
	rectal & colon ca.	130.33	56.83			
	hepatic & biliary ca.	126.75	34.44			
	uterine ca.	101.60	31.74			
	esophageal ca.	121.50	38.58			
	oropharyngeal ca.	80.00	26.99			
others	116.45	32.97				

* P < .05, ** P < .01, *** P < .001

법을 한 군(134.91 ± 30.80)의 피로정도가 더 높았고, 과거에 화학요법과 방사선치료를 병행한 군(98.39 ± 33.57) 보다 화학요법만 한 군(134.91 ± 30.80)의 피로정도가 높게 나타났다. 또한 주간호제공자가 기타인 군(99.27 ± 26.28)보다는 자신이 간호제공자인 경우(136.81 ± 45.91)의 피로정도가 높게 나타났다. 그리고 체중이 증가된 군(95.21 ± 51.31)보다는 감소된 군(119.64 ± 29.48)의 피로정도가 높게 나타났다 <Table 3>.

4. 대상자의 제특성에 따른 수면의 질

<Table 4> Degree of quality of sleep by sociodemographic and medical characteristics

Characteristics	Scale	quality of sleep		t or F	P	Scheffe's group
		Mean	± SD			
Age(years)	> 39	36.07	8.22	.823	.513	
	40-49	38.00	8.60			
	50-59	36.41	8.00			
	60-69	38.97	8.64			
	< 70	34.62	4.86			
Sex	Male	37.24	8.61			
	Female	37.44	7.55			
Religion	Protestant	34.60	4.36	-.130	.897	
	Budist	38.98	5.34			
	None	36.55	5.67			
	Other	37.10	5.47			
Education level	None	33.63	7.64	.697	.595	
	Elementary school	38.25	9.29			
	Middle school	37.27	7.66			
	High school	37.61	7.55			
	< baccalaureate	36.66	9.13			
Marital status	Married	37.61	8.35	1.831	.145	
	Divorced	38.59	7.77			
	Never Married	28.00	2.16			
	Widowed	37.57	4.46			
employment status	Employed	37.84	7.48	.275	.843	
	Retired	36.57	3.71			
	Unemployed,related to illness	37.97	8.79			
	Unemployed, not related to illness	36.61	7.91			
Income per month (10thousandWon)	>1,000	36.92	8.06	1.721	.192	
	1,010-2,000	36.27	6.28			
	2,010-3,000	39.33	11.21			
	< 3,010	41.00	6.20			
Present therapy	Chemo-therapy	37.00	9.28	.442	.778	
	Radiation therapy	39.00	6.75			
	Operation	37.03	8.98			
	ChemoT+Rad.T	36.30	6.44			
	None	35.00	5.65			

* P < .05, ** P < .01, *** P < .001

대상자의 제 특성과 관련된 수면의 질은 현재 통증(t=-2.103, P= .037)이 있는 군보다 없는 군의 수면의 질이 더 높았다. 그리고 체중변화(F=5.484, P=.005)에 따라 유의한 차이가 있었으며, 사후검정(Scheffe's test)결과 체중 증가군이 변화가 없는 군과 체중감소군보다 유의하게 수면의 질이 높은 것으로 나타났다<Table 4>.

5. 대상자의 피로 정도와 수면의 질의 상관관계

대상자의 피로 정도와 수면의 질은 r=- .340(P=

<Table 4> Degree of quality of sleep by sociodemographic and medical characteristics
(continued)

(N=127)

Characteristics	Scale	quality of sleep		t or F	P	Scheffe's group
		Mean	± SD			
Past therapy	None	37.30	8.34	.947	.439	
	Chemo-therapy	37.13	8.56			
	Radiation therapy	40.00	7.02			
	ChemoT+Rad.T	39.00	9.21			
	Che.T+Rad.T+OP	34.55	5.54			
Insurance	Medical insurance	36.98	7.73	-1.821	.071	
	Medicaid	42.37	12.86			
Present Pain	Yes	36.90	8.16	-2.103	.037*	
	No	42.77	6.66			
Insurance for cancer	Yes	38.07	8.94	.712	.478	
	No	36.96	7.82			
Payment	Self	38.63	8.76	1.192	.316	
	Spouse	37.00	8.72			
	Offspring	36.50	6.62			
	Others	33.37	6.20			
	Self	34.81	7.18			
Major caregiver	Spouse	37.32	8.11	.436	.728	
	Offspring	37.63	8.06			
	Others	38.27	9.50			
	Self	34.81	7.18			
Change of Wt.	weight gain	42.73	8.28	5.484	.005**	1-2 1-3
	no change	35.37	7.31			
	weight loss	36.65	7.97			
Period after Dx (month)	> 2	37.50	8.17	1.441	.241	
	3-6	39.25	7.32			
	< 7	32.87	8.59			
Type of cancer	lung ca.	35.12	8.03	1.881	.069	
	stomach ca.	40.12	9.34			
	breast ca.	34.75	8.08			
	rectal & colon ca.	37.88	6.88			
	hepatic & biliary ca.	42.75	4.92			
	uterine ca.	40.90	5.54			
	esophageal ca.	35.00	10.40			
	oropharyngeal ca.	31.60	6.98			
others	37.63	3.47				

* P < .05, ** P < .01, *** P < .001

.000)으로 음의 상관관계를 보였다. 즉 암환자의 수면의 질이 낮을수록 피로정도가 높은 것으로 나타났다<Table 5>.

<Table 5> Relationship between fatigue and quality of sleep (N=127)

Variable	Fatigue	
	r	(P)
Quality of sleep	-.340	*** (.000)

*** P < .001

IV. 논 의

암환자의 피로와 수면의 질에 대한 주요 결과를 중심으로 다음과 같이 살펴보고자 한다.

첫째, 본 연구대상자인 암환자의 피로는 총점 평균 114.80 ± 34.88점, 평균평점 5.21 ± 1.58이었다. 이는 수정전의 Piper의 피로도구(35개 문항)를 사용하여 측정된 Lee(1999)의 화학요법을 받는 암환자의 피로와 본 연구와 같은 도구를 사용한 Lee(2000)의 유방암환자를 대상으로 측정한 피로와 유사한 결과를 보였다.

이를 통하여 Piper의 도구로 암환자의 피로를 측정시 중 정도의 피로도를 호소한다고 할 수 있었다. 그리고 동일한 도구를 사용하여 측정한 Park, Kim과 Sue(2001)의 1회와 2회 사이클의 화학요법을 시행하는 소화기암환자의 피로 측정결과보다는 본 연구 대상 암환자의 피로가 높아서 다소 차이를 나타내었다. Choi(1995)는 피로는 여러 가지 질병상태, 내과적 치료와 증상과 연관이 된다고 하였는데, 소화기암환자의 피로가 여러 암환자를 대상으로 한 평균보다는 다소 낮은 피로를 호소하였으므로, 이후에 질병의 종류와 치료와 증상과 관련하여 피로를 측정해보고, 환자들의 피로도의 차이를 규명하는 것도 필요하리라 본다.

둘째 암환자의 수면의 질은 37.32 ± 8.18 로 중 정도의 수면의 질을 나타내었다. 수면은 건강에 필수적인 요소이며 개인의 안녕과 삶의 질에 영향을 미친다. 암환자가 가장 흔히 호소하는 건강문제가 불면으로 보고되고 있으나 암환자의 수면장애 발생률과 특성에 초점을 둔 연구는 거의 없으며(Seo et. al., 2000), 수면에 관한 연구는 주로 중환자, 노인환자를 대상으로 연구되어 왔으므로, 직접적으로 비교할 대상이 거의 없는 실정이다. Son(2001)은 중환자실 환자들의 소음인지 정도가 높을수록 밤수면양과 수면질이 감소된다고 하였고, Kim 등(1997)은 노인의 수면방해요인은 신체적 요인보다 정서적 환경적 요인이 더 많았다고 하였다. 암환자의 경우에는 타 대상자와는 다른 수면양상과 수면방해요인 등이 있을 것으로 생각할 수 있다. 암환자의 수면에 관한 자세한 연구는 없는 실정이나, Sohn(1995)은 폐암환자를 대상으로 한 질적연구를 통하여 암환자들이 수면의 어려움을 호소한다고 보고하였다. 깊은 잠을 이룰 수 없으며, 악몽에 시달리는 등 암환자들이 수면의 어려움을 호소하고 있다고 보고하였으므로 향후 암환자의 수면에 대한 깊이 있는 연구가 필요하리라 본다. 이를 통하여 환자의 기본간호욕구를 충족시킬 수 있는 간호지식을 확장할 수 있을 것으로 사료된다. 셋째, 암환자의 피로는 종교, 현재 받고 있는 항암치료의 종류, 과거에 받은 치료의 종류, 주간호제공자, 체중변화에 따라 다르게 나타났다. 이에 대하여 구체적으로 살펴보면, 현재 수술을 한 군보다는 치료를 하지 않고 있는 환자의 피로가 높게 나타났는데, 이는 본 연구에서 치료를 하지 않는 환자란 신체적인 상태가 항암치료를 받기에 부적절하므로 이의 교정을 위하여 또는 증상조절을 위하여 입원한 환자들이므로, 대상자의 피로가 심하게 나타난 것으로 생각된다. 또한

과거에 화학요법을 한 군이 하지 않은 군보다는 피로가 높게 나타났으므로 화학요법은 환자의 피로를 유발시키는 주요한 원인이며, 발생한 피로는 장기적으로 지속된다고 생각할 수 있다. Woo, Dibble, Piper, Keating과 Weiss(1998)의 연구에서 유방암환자의 경우 병합치료를 받은 환자가 방사선 치료만 받은 환자보다 피로가 심했다고 보고한 것과 달리 본 연구에서는 과거에 치료를 하지 않은 군보다 과거에 화학요법을 한 군의 피로정도가 더 높았고, 과거에 화학요법과 방사선치료를 병행한 군보다 화학요법만 한 군의 피로정도가 높게 나타나 과거의 치료종류에 따라서 피로의 정도가 다르게 나타났다. 그러므로 치료 종류에 따른 피로의 차이에 대한 자세한 연구도 필요할 것으로 사료된다. 그리고 가족이나 타인의 도움 없이 지내는 암환자의 피로가 더욱 높게 나타나, 암환자에게 지지적인 간호제공은 환자의 피로를 감소시킬 수 있는 것으로 보인다. 그러므로 암환자의 피로를 사정할 때는 간호제공자의 유무를 확인하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 또한 체중감소는 피로와 관련이 있었는데, 암환자의 체중의 증감에 대한 연구 또한 필요한 것으로 사료되며, 체중은 영양과도 밀접한 관계가 있으므로 암환자의 영양과 체중의 증감에 대한 관심이 필요하리라 본다. Park 등(2001)의 연구결과에서는 연령, 교육정도, 경제상태, 직업, 진단명에 따라 피로의 정도가 다르다고 하여 본 연구의 결과와는 달랐는데, 이는 본 연구의 경우는 여러 종류의 암환자를 대상으로 하였고, Park 등(2001)은 소화기암 단일 종류의 암을 대상으로 하였으므로 대상자의 차이에서 기인한 것으로 생각된다. 즉 대상자 질병의 종류나 인구사회학적인 변수에 따라 피로의 정도는 다소 다르게 나타날 수 있을 것이다. 그러므로 암의 종류나 인구사회학적 특성이 동질적인 집단을 대상으로 한 피로와 수면에 관한 연구도 계속되어야 할 것으로 사료된다.

넷째, 암환자의 수면의 질은 현재 통증유무, 체중변화에 따라 다르게 나타났다. Beszterezey & Lipowski(1977)의 연구에서는 불면의 정도는 조절되지 않는 통증보다는 불안이나 우울과 관계가 있다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 불안이나 우울과 같은 변수를 확인하지 못하였으므로 비교할 수는 없었다.

Parker(1995)는 입원환자의 수면양상에 영향을 미치는 요인으로 개인의 건강상태, 정상시의 수면양상, 연령, 성별, 통증 등이라고 하였는데, 본 연구에서도 통증이 있는 경우가 수면의 질이 낮게 나타났다. 그리고 체중감소

가 있는 경우의 수면의 질이 낮게 나타났고, 반대로 체중이 증가된 군이 수면의 질이 높게 나타나 체중과 수면의 관련성을 확인 할 수 있었다. 그러므로 체중과 수면의 관계에 대한 것도 추후에 연구할 필요가 있는 것으로 생각된다.

다섯째, 암환자의 수면의 질이 낮을수록 피로한 것으로 나타나 피로와 수면의 질은 역상관 관계가 있는 것으로 나타났다. Berger와 Higginbotham(2000)은 화학요법을 받는 유방암환자를 대상으로 피로와 활동, 수면, 증상, 건강상태와의 관계를 연구하였는데, 수면과 피로가 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 피로와 수면 관련 변수들과 유의한 관계가 있다고 보고하여 본 연구의 결과와 일치하였다. 암환자의 피로를 감소시키기 위해서는 수면을 잘 취할 수 있도록 돕는 것이 효과적인 것으로 사료된다. 지금까지 피로와 관련된 상관관계 연구에서 다루어진 개념들은 주로 삶의 질이었다(Lee & Jo, 1997; Lee, 1999; Lovely, et. al., 1999; Lee, 2000). 또한 Irvine, Vincent, Graydon, Bubela와 Thompson(1994)은 방사선치료와 화학요법을 받는 암환자의 피로 예측 요인으로 증상과 정서장애라고 보고하였다. 그러나 피로와 관련된 상관관계 논문의 수는 부족한 편으로 피로의 양상이나 피로에 영향을 미칠 수 있는 변인들이 확실하게 밝혀지지 않은 실정이며, 알려진 변인에 대한 반복연구도 부족한 가운데 있으므로 피로와 관련된 상관관계연구가 계속되어야 할 것으로 생각된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 입원한 암환자의 피로와 수면의 질과의 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다. 연구대상은 P시 소재 K대학 부속병원에 입원한 성인 암환자 127명을 대상으로 하였다. 자료수집기간은 2001년 1월 21일부터 2월 18일까지였다. 자료수집방법은 환자에게 설문지를 배부하여 대상자가 직접 기입하도록 하여 회수하였다.

연구의 도구는 Piper 등(1998)이 수정한 도구(Revised Piper Fatigue Scale)를 본 연구자가 번역한 것이다. 수면의 질 측정도구는 Oh 등(1998)이 개발한 '수면측정도구 A'를 사용하였다.

수집한 자료는 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 통계처리 하였으며, 실수와 백분율, 평균, 평균평점과 표준편차, t-test, ANOVA, Post-hoc test(Scheffe's

test)와 Pearson Correlation Coefficients로 분석하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같았다.

1. 대상자의 피로 정도는 총점평균 114.80 ± 34.88점이었다. 피로의 영역별로 살펴보면, 행동/중증도는 평균 33.70 ± 13.89였으며, 감정적 의미 24.23 ± 3.33, 감각 27.74 ± 12.51, 인지/기분 29.11 ± 3.71로 나타났다. 그리고 수면의 질은 평균 37.32 ± 8.18 이었다.
2. 대상자의 체 특성과 관련된 피로정도는 종교(F=4.157, P=.008), 현재 치료종류(F=2.536, P=.043), 과거 받은 치료(F=6.625, P=.000), 주간호제공자(F=3.133, P=.028), 체중변화(F=7.965, P=.006)에 따라 유의한 차이가 있었다. 사후검정(Scheffe's test)결과 현재 수술한 군(110.16 ± 32.72)보다는 현재 아무치료도 하지 않는 군(189.00 ± 62.22)이 피로정도가 높게 나타났으며, 과거에 치료를 하지 않은 군(106.45 ± 33.53) 보다 과거에 화학요법을 한 군(134.91 ± 30.80)의 피로정도가 더 높았고, 과거에 화학요법과 방사선치료를 병행한 군(98.39 ± 33.57) 보다 화학요법만 한 군(134.91 ± 30.80)의 피로정도가 높게 나타났다. 또한 주간호제공자가 기타인 군(99.27 ± 26.28)보다는 자신이 간호제공자인 경우(136.81 ± 45.91)의 피로정도가 높게 나타났다. 그리고 체중이 증가된 군(95.21 ± 51.31)보다는 감소된 군(119.64 ± 29.48)의 피로정도가 높게 나타났다.
3. 대상자의 체 특성과 관련된 수면의 질은 현재 통증(t=-2.103, P=.037)이 있는 군보다 없는 군의 수면의 질이 더 높았다. 그리고 체중변화(F=5.484, P=.005)에 따라 유의한 차이가 있었으며, 사후검정(Scheffe's test)결과 체중 증가군이 변화가 없는 군과 체중감소군보다 유의하게 수면의 질이 높은 것으로 나타났다.
4. 대상자의 피로 정도와 수면의 질은 r=-.340(P=.000)으로 음의 상관관계를 보였다. 즉 암환자의 수면의 질이 낮을수록 피로정도가 높은 것으로 나타났다.

결론적으로 본 연구에서 피로와 수면의 질은 상관관계가 있었으므로 암환자의 피로와 수면에 대한 연구가 계속되고 이의 결과에 근거한 간호중재를 제공한다면 피로

로 인한 암환자의 고통을 감소시키고, 환자의 삶의 질을 증진시킬 수 있으리라 생각된다.

본 연구의 결과를 중심으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 암의 종류별로 환자의 피로도를 측정하고 피로의 원인을 규명하는 것이 필요하다.
2. 암환자의 수면양상, 저해요인과 평가에 대한 연구가 요구된다.
3. 암환자의 피로와 수면양상에 대한 질적연구가 필요하다.

References

- Berger, A. M., & Higginbotham, P. (2000). Correlates of fatigue during and following adjuvant breast cancer chemotherapy: A pilot study, *Oncology Nursing Forum*, 27(9).
- Beszterczey, A., & Lipowski, Z. J. (1977). Insomnia in cancer patients. *Canadian Medical Association Journal*, 116, 355.
- Byun, Y. S., & Park, M. S. (1996). An analysis of reasearch on fatigue, *J of Korean Acad of Nurs*, 26(8), 868-877.
- Choi, M. A. (1991). *Clinical physiology for nurses*, Korean Nurse Association Press.
- Chumann, M. A. (1983). The neurological basis of sleep, *Heart & Lung*, 12, 177-181.
- Han, Y. B., Kim, S. L., Park, H. R., Song, K. A., Lee, M. S., Lee, M. H., & Jung Y. (1995). *Nursing diagnosis*, Seoul, Hynmoonsa.
- Irvine, D., Vincent, L, Graydon, J. E., Bubela, N., & Thompson, L. (1994). The prevalence and correlates of fatigue in patients receiving treatment with chemotherapy and radiotherapy, *Cancer Nursing*, 17(5), 367-378.
- Kim, M. A., & Suh, M. J. (1992). A study on the sleep amount of patient and environmental factors influencing to the sleep amount in Intensive Care Unit, *J of Korean Acad of Adult Nurs*, 4(1), 30-42.
- Kim, S. M., Oh, J. J., & Song, M. S. (1997). Sleep pattern and related factors among community dwelling elderly, *The Seoul Journal of Nursing*, 11(1), 24-38.
- Kim, B. J., Kim, Y. H., Jeon, M. H., & Choi, J. S. (2000). *Cancer nursing*, Seoul, Hyunmoonsa.
- Lee, E. H. (2000). Mediation effect of hope between fatigue and psychosocial adjustment in woman with breast cancer, *J. of Korean Acad of Nurs*, 30(4), 857-865.
- Lee, E. S., & Jo, L. (1997). Changes in fatigue and the quality of life of cancer patients receiving radiotherapy, *J of Korean Acad of Nurs*, 27(3), 489-502.
- Lee, Y. H. (1999). *The Study on relationship between fatigue and quality of life of cancer patients receiving chemotherapy*, Unpublished Master's dissertation, The Kosin University, Korea, Busan.
- Lovely, M. P., Miaskowski, C., & Dodd, M. (1999). Relationship between fatigue and quality of life in patients with Glioblastoma Multiformae, *Oncology Nursing Forum*, 26(5), 921-929.
- Oh, J. J., Song, M. S., & Kim, S. M. (1998). Development and validation of Korean Sleep Scale A, *J of Korean Acad of Nurs*, 28(3), 563-572.
- Parker, K. P. (1995). Promoting sleep and rest in critically ill pateints. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 7(2), 337-347.
- Park, J. W, Kim, Y. S., & Sue, M. S. (2001). Study on the change of fatigue in gastrointestinal cancer patients with the time relapse after chemotherapy, *J of Korean Acad of Adult Nurs*, 13(4), 620-632
- Piper, B. F., Dibble, S. L., Dodd, M. J., Weiss, M. C., Slaughter, R. E., & Paul, S. M. (1998). The Revised Piper Fatigue Scale : Psychometric evaluation in woman with breast cancer, *Oncology Nursing Forum*, 25(4). 677-684.

- Seo, S. L., So, H. S., Jung, B. Y., Kim, Y. O., & Sohn, S. K. (2000). *Oncology nursing for practice*, Seoul, Hyunmoonsa.
- Sohn, S. K. (1995). *Hopelessness of lung cancer patients*, Unpublished Doctoral dissertation, The Kyungpook National University, Korea, Daegu.
- Son, Y. J. (2001). The relationship between noise and sleep pattern in Intensive Care Units, *J of Korean Acad of Adult Nurs*, 13(2), 209-222.
- Song, M. S., Kim, S. M., & Oh, J. J. (1992). Sleep change of older adults and nursing research, *J. of Korean Acad. of Psychiatric & Mental Health Nursing*, 4(1), 45-64.
- Woo, B., Dibble, S. L., Piper, B. F., Keating, S. B., & Weiss, M. C. (1998). Differences in fatigue by treatment methods in woman with breast cancer, *Oncology Nursing Forum*, 25(5), 915-920.
- Yang, K. H. (1995). A conceptual analysis to fatigue, *J of Korean Acad of Adult Nurs*, 7(2), 270-278.

- Abstract -

Relationship between Fatigue and Sleep Quality in Patients with Cancer*

Sohn, Sue-Kyung**

Purpose: The purpose of this study was to identify the relationship of fatigue and quality of sleep in patients with cancer.

Method: The data was collected from January to February 2001. Study objects were recruited K university hospital in Busan, Korea. Their fatigue was measured using the Revised Piper Fatigue Scale developed by Piper et. al(1998), and quality of sleep was measured using Quality of Sleep Questionare by Oh et. al(1998).

Result: 1) The fatigue score was mean 114.80±34.88(range: 22-220). The sub dimension that showed behavior/severity score at 33.70±13.89, affective score at 24.23±3.33, sensory score at 27.74±12.51, and cognitive/mood score at 29.11±3.71. And sleep quality score was mean 37.32±8.18. 2) There was a significant difference in religion(F=4.157, P= .008), present therapy(F=2.536, P= .043), past therapy(F=6.625, P= .000), major caregiver(F=3.133, P= .028), and change of weight(F=7.965, P= .006), according to general characteristics in the fatigue in patients with cancer. 3) There was a significant difference in present pain(t=-2.103, P= .037) and change of weight(F=5.484, P= .005), according to general characteristics in the sleep quality in patients with cancer. 4) There was a significant negative correlation between fatigue and quality of sleep(r=-.340, P= .000).

Conclusion: Patients with cancer experience in fatigue. Increase in fatigue are associated with decreases in quality of sleep. Nurses must provide patients with nursing care about the occurrence of fatigue and interventions to deal with sleep disturbance.

Key words : Fatigue, Sleep quality, Cancer patients

* This work was supported by Research Fund of Kosin University College of Medicine

** Associate professor. Department of Nursing Science, Kosin University