

항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 피로 관련요인

권 영 은*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

오늘날 진보된 종양치료의 다양한 접근양식은 여러 암 질환의 생존율과 예후 향상에 기여하고 있으나 치료와 관련된 부작용과 독작용은 여전히 해결해야 할 임상적 과제로 남아있다. 이 중 피로는 항암화학요법이나 방사선 치료를 받는 암 환자의 주 호소 증상이며 가장 고통스러운 문제로 암 환자 간호영역에서 주요 관심의 대상이 되고 있다.

암 환자들은 질병자체와 관련된 독성대사산물의 축적, 감염이나 발열로 인한 에너지 소모의 증가, 저하된 영양상태 및 정서적인 문제 등으로 인해 쉽게 피로를 호소하게 되고 화학요법을 시작하게 되면 피로 호소율이 더욱 증가하는 것으로 알려져 있다(Jones, 1993; Nail & King, 1987; Piper, Lindsey, & Dodd, 1987; Piper, 1992).

암 환자들이 경험하는 피로는 질병진단과 치료과정에서 지속적으로 야기되는 스트레스로 인해 초래되는 일반화된 권태감, 허약감, 소모감, 에너지 결핍 등의 만성적이며 불유쾌한 느낌으로 휴식과 수면에 의해 완화되지 않는 것으로 보고 된다(Aisters, 1987; Graydon, Bubela, Irvine & Vincent, 1995; Irvine, Vincent

Graydon, Bubela, & Thomson, 1994; Piper, 1992). 이러한 피로는 직접, 간접으로 질병과정에 기여할 수 있으며 기분, 집중, 흥미, 작업 능력, 치료에 대한 수행, 기능적 능력 및 안위감을 방해함으로써 궁극적으로 개인의 삶의 질 저하를 초래하는 것으로 알려져 있다 (Jones, 1993; Knobf, 1986; Kwon, 1997; Nail & King, 1987; Piper, 1992; Park, 2002; Suh, 2003).

이렇듯 피로가 암 환자의 삶의 질에 미치는 부정적인 영향이 크에도 불구하고 아직까지 피로현상과 그 영향요인이 명확히 규명되지 않고 있어 피로로 인한 암 환자들의 고통정도가 크며 그 중재 또한 어려운 실정이다.

최근 국내외 선행연구문헌을 평가해 보면 모든 항암화학요법 치료 환자 중 61~99%가 피로를 경험하는 것으로 보고 되고 있으며(Irvine, Vincent, Graydon, Bubela and Thompson, 1991, 1994; Knobf, 1990; Meyerowitz, Watkins, & Sparks, 1983) 피로 관련요인의 규명이나 피로중재에 대한 중요성을 언급한 연구가(Choi, 1999; Go, 2002; Song, 1992; Suh & Lee, 1997) 점차 증가하고 있음을 파악할 수 있다.

현재 우리나라의 여성 암 환자의 2위를 차지하는 유방암은 그 발생률이 지난 10년간 급격히 증가하여 암 환자 중에서 증가율 1위를 차지하고 있으며, 다른 암에 비해 투병기간이 길어(Korea National Statistical

* 서울보건대학 간호과 조교수(교신저자 E-mail: kye@shjc.ac.kr)

투고일 2005년 4월 15일 심사회의일 2005년 4월 15일 심사완료일 2005년 6월 10일

Office, 2004) 피로로 인한 위험성이 무엇보다도 높아지고 있는 추세이다.

유방암으로 진단받은 여성은 여성에 있어 중요한 의미의 유방 상실을 경험하게 될 뿐만 아니라 수술 후 장기간에 걸친 항암화학요법이나 방사선치료를 받는 과정에서 신체적 건강문제와 심한 정서적 고통으로 전반적인 삶의 질 저하를 초래하게 된다. 식생활의 서구화, 피임약의 사용, 출산 및 수유방법 등의 변화로 인한 유방암 발병률은 더욱 증가할 것으로 예측되므로 이에 대한 예방적 차원의 실무적인 관리가 필요하며 임상적으로도 항암치료와 관련된 피로 관련 요인의 파악 및 중재가 시급히 요구되는 실정이라 하겠다.

암 환자를 돌보는 건강관리 제공자는 항암치료와 관련된 질병과 치료의 한 증상으로서 피로현상을 이해하고 체계적으로 사정할 수 있어야 하며 환자가 진단과 치료 과정에 성공적으로 적응할 수 있도록 효과적인 간호중재를 처방할 수 있어야 한다(Kwon, 1997).

따라서 본 연구는 항암 화학요법을 실시하는 유방암 환자를 대상으로 한 피로 정도와 관련요인을 규명함으로써 피로 관리를 위한 효율적인 중재지침의 기초 자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 피로 정도와 피로 관련요인을 규명하고자 함이다.

이를 위한 구체적 목적으로는

첫째, 항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 피로 정도 및 양상을 파악한다.

둘째, 항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 피로 관련 요인으로 정서상태, 신체적 증상, 일상생활 장애 정도를 파악한다.

셋째, 항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 피로와 관련요인들과의 관계를 규명한다.

넷째, 항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 피로에 영향을 미치는 예측인자를 규명한다.

3. 용어의 정의

1) 항암화학요법

악성종양의 성장을 억제 및 변형시킬 목적으로 약물을 병합하여 정맥으로 주입하는 화학적 치료방법

2) 유방암 환자

유방암으로 진단 받은 후 유방절제술을 시행하고 항암 화학요법을 받고 있는 환자

3) 피로

피로는 지침, 활력 상실 및 일어나 여가활동을 수행하기 위한 능력, 욕구와 인내력 감소에 대한 주관적인 느낌을 특징으로 하는 다차원적인 복합적 증상으로(Jones, 1993), 본 연구에서는 대상자가 느끼는 피로의 정도를 Lee(1991)가 번역한 Revised Piper Fatigue Scale로 측정하였으며, 점수가 높을수록 피로가 심함을 의미한다.

4) 정서 상태

정서 상태는 다양한 감정과 정서에 대한 주관적인 인지 상태로(McNair, Lorr, & Droppleman, 1971) 본 연구에서는 Irvine 등(1994)의 The Linear Analogue Self-Assessment(LASA) 도구로 측정된 점수로서 점수가 높을수록 정서장애가 심함을 의미한다.

5) 신체적 증상

암 치료와 관련하여 경험하는 부작용 증상을 말하며(Dodd, 1988), 본 연구에서는 Nail, Jones, Greene, Schipper와 Jensen(1991)이 항암화학요법 환자를 위해 개발한 SCD(Self-Care Diary) 도구에 포함된 증상목록(Symptom Checklist)을 사용하여 측정된 점수를 의미하며 점수가 높을수록 신체적 증상이 심함을 의미한다.

6) 일상생활 장애

건강, 안녕, 사회적 역할을 유지하기 위해 매일 사용되는 일상활동(usual activity)의 신체적 수행 장애를 의미하며(Selby, Chapman, Etazadi-Amoli, Dalley, & Boyd, 1984) 본 연구에서는 Jones(1993)의 일상생활 장애(Disruption in Usual Activities) 도구로 측정된 점수로서 점수가 높을수록 일상생활 장애가 심함을 의미한다.

4. 연구의 제한점

본 연구는 2개 대학병원에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자를 임의 표출하였으므로 연구결과를 확대 해석하는데 신중을 기하여야 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 항암화학요법을 시행하는 유방암 환자의 피로에 영향을 미치는 변수를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구 대상

화학요법 치료를 위해 서울시 소재 2개 대학 부속병원에 입원해 있거나 외래통원 치료를 하는 유방암환자를 근접 모집단으로 하여 다음과 같은 기준에 의하여 대상자를 임의 표출하였다. 총 70명의 대상자가 선정되었으나 이중 불충분한 응답자료 8부를 제외하고 최종적으로 62명이 선정되었다.

- 1) 전문의로부터 유방암으로 진단 받고 본인이 암 환자인임을 알고 있는 여성
- 2) 만 20세 이상 65세 미만으로 설문지를 이해하고 직접 작성하거나 응답이 가능한 여성
- 3) 유방암 Stage I, II, III로 전이가 없으며 유방절제술 후 화학요법 치료 주기에 있는 여성
- 4) 화학요법과 방사선 요법을 동시에 병행하고 있지 않은 여성
- 5) 피로에 영향을 줄 수 있는 내과적 병력이(심폐질환, 류마티스 관절염 등) 없는 여성
- 6) 본 연구 목적을 이해하고 참여를 허락한 여성

3. 연구 도구

1) 피로 측정도구

피로측정을 위해 Piper가 개발하고 개정한 Revised Piper Fatigue Scale을 Lee(1999)가 번역하여 수정한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 19문항으로 활동장애 정도 6문항, 정서적 의미 4문항, 감각 4문항, 인지/감정 5문항으로 구성되었다. 각 문항은 10점 척도로 점수가 높을수록 피로가 높은 것을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Chronbach's alpha = .93이었고 본 연구에서 내적 신뢰도는 Chronbach's alpha = .89였다.

2) 정서 상태(Mood State) 측정도구

Sutherland, Walker와 Till(1988)이 개발한 The

Linear Analogue Self-Assessment(LASA) 도구를 사용하였다. 본 도구는 Profile of Mood States(POMS ; 65문항, 5점 척도)의 범주를 근거로 유도되어진 6개 항목(피로, 불안, 혼돈, 우울, 기운 및 분노)으로 구성된 시상척도로 암환자의 정서상태를 빠르고 쉽게 평가하기 위해 개발된 도구이다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Chronbach's alpha = .79였다. 전혀~하지 않다는 1점, 극도로~하였다는 10점으로 측정하였으며 점수가 높을수록 정서장애가 심함을 의미한다. 본 도구의 내적 신뢰도는 Chronbach's alpha = .78이었다.

3) 신체적 증상 측정도구

화학요법 치료와 관련된 증상은 Nail, Johnes, Greene, Schipper와 Jensen(1991)에 의해 개발된 SCD(Self-Care Diery) 도구를 사용하였다. 이 도구는 화학요법 치료와 관련된 부작용 정도 및 자가간호 활동의 효율성을 5점 척도로 평가하도록 구성되어 있다. 본 연구에서는 피로를 제외한 17항목의 증상목록을 사용하여 부작용의 정도를 측정하였으며 도구의 내적 신뢰도는 Chronbach's alpha = .81 였다.

4) 일상생활 장애 측정도구

Jones(1993)가 Selby 등(1984)의 도구를 수정하여 개발한 일상생활장애 도구(Disruption of Usual Activity Scale)를 사용하였다. 일상생활 장애정도는 일상생활 동작, 오락, 육체, 사회, 가정, 직업, 학업 및 자원봉사 활동 등 7문항에 대한 장애정도를 '평상시 만큼한다' 를 1점 '전혀 못한다' 를 10점으로 측정하였으며 점수가 높을수록 일상생활 장애가 심함을 의미한다. 본 연구에서 Chronbach's alpha = .95였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집 기간은 2002년 10월 1일부터 2003년 2월 28일 사이에 진행되었다. 암 병동 수간호사와 외래 책임간호사와 함께 연구기준에 적합한 대상자를 선정하고 연구의 목적, 설문지 내용 및 자료수집에 소요되는 시간 등을 설명하고 협조를 구하였다. 설문응답 및 작성과 관련된 피로를 최소화하기 위해 설문시간은 오전 시간으로 하였으며 피로가 증가되는 오후시간은 자료 수집을 피하였다. 환자는 눕거나 앉은 상태에서 설문지를 작성하였고 되도록 직접 읽고 피로의 느낌을 작성하도록

권유하였다. 설문지를 작성하는 도중 설문작성으로 인한 피로를 느끼는지를 확인하였으며 가능한 한 환자가 원하는 시간에 만나 설문지를 완성하도록 하여 최대한 누락이 없도록 하였다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 12.0 version 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 산출하였다.
- 2) 대상자가 경험하는 피로와 관련요인은 평균, 표준편차, 최소 값, 최대 값을 산출하였다.
- 3) 대상자가 경험하는 피로와 관련요인과의 관계는 피어슨 상관(Pearson Correlation)으로 분석하였다.
- 4) 대상자의 각 피로요인이 대상자의 피로를 얼마나 설

명하는지를 알아보기 위해 단계적 다중회기분석 (Stepwise Multiple Regression)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성을 살펴본 결과는 <Table 1>과 같다. 평균연령은 47.02세로 30~40세가 19명(30.7%), 41~50세가 21명(33.9%), 51~60세가 20명(32.3%), 61~65세가 2명(3.2%) 이었다. 종교별로는 기독교가 17명(27.4%), 불교가 18명(29.0%), 천주교가 4명(6.5%), 기타 23명(37.1%)였다. 교육정도는 국졸이하가 10명(32.3%), 중졸 15명(24.2%), 고졸이 27명(43.6%), 대졸이상은 10명

<Table 1> Demographic characteristics of the study subjects (N=62)

Characteristics	Category	N(%)	Mean
Age (47.02)	30~40yrs	19 (30.7)	47.02
	41~50yrs	21 (33.9)	
	51~60yrs	20 (32.3)	
	61~65yrs	2 (3.2)	
Religion	protestant	17 (27.4)	
	buddhism	18 (29.0)	
	catholic	4 (6.5)	
	others	23 (37.1)	
Education	elementary	10 (32.2)	
	middle school	15 (24.2)	
	high school	27 (43.6)	
	over college	10 (16.1)	
Marital status	single	1 (1.6)	
	married	58 (93.5)	
	others	3 (4.8)	
Number of children	0	3 (4.8)	
	1~2	35 (56.5)	
	3~4	22 (35.5)	
	over 4	2 (3.2)	
Employment status	yes	55 (88.7)	
	no	7 (11.3)	
Monthly income (1,000 won)	<1,500	13 (21.0)	
	≥1500, <2,000	14 (22.6)	
	≥2,000, <2,500	19 (30.6)	
	≥2500	15 (25.8)	
Duration of diagnosis (months)	<12 months	43 (69.4)	
	12~24	7 (11.3)	
	25~36	4 (6.5)	
	37~48	8 (12.9)	
Stage of disease	I	5 (8.1)	
	II	31 (50.0)	
	III	26 (41.9)	

(16.1%) 이었다. 결혼상태는 미혼이 1명(1.6%), 기혼이 58명(93.8%), 기타 3명(4.8%)이었다. 자녀수는 없다가 3명(4.8%), 1~2명이 35명(56.5%), 3~4명이 22명(35.5%), 4명 이상이 2명(3.2%)이었다. 현재 직업상태는 무직 3명(4.8%), 고용 12명(19.4%), 주부 43명(69.4%) 이었다. 월 평균 가족 총수입은 150만원 미만이 13명(21.0%), 150만원 이상~200만원 미만이 14명(22.6%), 200만원 이상~250만원 미만이 19명(30.6%), 250만원 이상이 15명(25.8%)이었다.

질병경과 기간은 1년 미만이 43명(69.4%), 1년 이상~2년 이하가 7명(11.3%), 2년 이상~3년 미만이 4명(6.5%), 3년 이상이 8명(12.9%)이었다. 유방암은 I 단계가 5명(8.1%), II단계가 31명(50.0%), III 단계가 26명(41.9%)으로 분포하였다.

2. 피로 정도

본 연구 대상자의 피로 점수는 평균 4.82(SD=1.38)로 중등도의 피로를 경험하는 것으로 나타났다. 피로점수의 범위는 최저 2.42점에서 최고 8.16점까지 분포하였다<Table 2>.

<Table 2> Fatigue score in 4 domains(N=62)

Domain	Item	Mean±SD	Min	Max
Behavior/Severity	6	4.87±1.64	2.17	9.17
Affective meaning	4	4.53±1.38	1.25	9.50
Sensory	4	5.41±2.12	1.25	10.00
Cognitive/Mood	5	4.53±1.88	1.20	8.20
Total(Fatigue)	19	4.82±1.38	2.42	8.16

피로의 하부영역별 점수는 감각영역의 피로점수가 5.41로 가장 높았고 다음으로는 활동장애영역이 4.87, 정서적 의미영역과 인지 및 감정 영역은 4.53으로 평균 점수가 같은 것으로 나타났다.

3. 피로 관련 요인 양상

피로 관련 요인으로 정서상태, 신체적 증상, 일상생활

장애정도를 측정된 결과는 <Table 3>과 같다. 정서상태는 평균 5.00점, 일상생활 장애정도는 평균 4.69점으로 중정도의 정서 및 일상생활 장애가 있음을 알 수 있었다. 신체적 증상 또한 5점 중 2.66점으로 항암치료로 인한 중정도의 부작용을 경험하는 것을 알 수 있었다.

<Table 3> Variables related to fatigue (N=62)

Variable	Mean±SD	Min	Max
Mood State	5.00±2.17	1.00	8.83
Symptom Distress	2.66±0.76	1.18	4.18
Disruption of Usual Activity	4.69±2.86	1.00	9.86

4. 피로와 관련 요인과의 관계

피로와 관련 변수들과의 관계를 검증하기 위하여 피어스 상관(Pearson Correlation)으로 분석한 결과는 <Table 4>와 같으며, 정서상태, 신체적 증상 및 일상생활 장애 요인이 모두 통계적으로 유의한 순 상관관계가 있었다.

피로와 관련된 요인 중 일상생활 장애가 $r=.517$ ($p<.01$)로 가장 높은 순 상관관계를 보였으며, 다음으로 신체적 증상이 $r=.463$ ($p<.01$)였고, 그 다음으로 정서상태가 $r=.420$ ($p<.01$)으로 중정도의 상관관계를 나타냈다. 이러한 결과는 유방암 환자의 일상생활 활동장애가 심할수록, 항암치료와 관련된 부작용 증상이 심할수록, 정서장애가 심할수록 대상자가 경험하는 피로정도가 높음을 의미한다.

<Table 4> Correlations among fatigue related variables (N=62)

	Mood State	Symptom Distress	Disruption of Usual Activity
Fatigue	.420**	.463**	.517**

** $p<.01$

5. 피로에 영향을 미치는 예측요인

항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 피로에 영향을

<Table 5> Predictors of fatigue

Variables	R	R ²	B	β	t	p
Disruption of Usual Activity	.517	.267	.262	.517	4.678	.000
Mood State	.579	.335	.167	.276	2.445	.017
Symptom Distress	.625	.391	.431	.273	2.317	.024

(N=62)

미치는 요인을 단계적 중 회귀 분석한 결과는 <Table 5>에 제시되어 있다. 일상생활 장애가 다변수 상관계수가 $R=.517$ 로 피로를 26.7% 설명하였으며, 여기에 정서상태 요인을 추가하면 $R=.579$ 로 피로를 33.5%, 신체적 증상 요인을 추가하면 다변수 상관계수가 $R=.625$ 로 피로를 39.1% 설명하는 것으로 나타났다.

IV. 논 의

오늘날 한국여성의 유방암 발생률과 생존율의 증가로 장기간의 항암화학요법이나 방사선치료가 불가피하며 이는 질병과정에서 다양한 신체적인 부작용과 부정적인 정서반응을 야기하여 궁극적으로 삶의 질 저하를 초래하는 것으로 보고 되어왔다.

항암화학요법을 받고 있는 유방암환자를 대상으로 한 본 연구결과에 의하면 피로 평균점수는 $4.82(\pm 1.38)$ 로 중등도의 피로를 경험하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 항암화학요법을 받는 암 환자를 대상으로 한 Choi(1999)의 연구결과 피로 평균점수 $4.97(\pm 1.87)$, 방사선 치료를 받고 있는 유방암환자를 대상으로 한 Park(2002)의 피로 평균점수 $4.73(\pm 1.89)$ 및 Blesch 등(1991)의 연구에서 보고한 피로 평균점수인 $4.70(\pm 2.53)$ 과 거의 유사한 결과를 보였다. 이에 반하여 항암화학요법 암 환자를 대상으로 연구한 Song(1992)의 연구에서는 피로평균 점수가 5.53, 방사선 치료를 받는 암 환자를 대상으로 한 Go(2000)의 연구결과인 평균 피로점수 $5.59(\pm 1.59)$ 보다는 본 연구결과가 다소 낮음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 비교한 선행연구들이 대상자나 치료방법 및 그 시기가 서로 약간씩 차이가 있어 본 연구결과와 직접 비교하여 제시하기는 다소 무리가 있다고 판단되나, 모든 연구들에서 중정도 이상의 피로를 경험하는 것으로 확인되었다. Nail과 Jones(1995)는 수술을 받는 암 환자들이 경험하는 피로는 급성이면서 단기간인데 반해, 항암화학요법이나 방사선 치료를 받는 환자의 경우에는 더 심한 피로를 장기간 동안 경험하게 된다고 하였다. Love, Leventhal, Easterling과 Nerenz(1989)등도 항암화학요법이나 방사선 치료가 계속되는 기간 동안 암 환자들의 피로가 상승하는 것으로 보고하였다. Suh(2003)는 항암화학요법이나 방사선 치료를 받고 있는 환자들은 치료의 진행에 따라 항암화학요법은 치료 7~14일 사이에, 방사선 요법의 경우는 치료개시 5~6일중에 가장 피로가 심하다고 제시하였다.

따라서 추후 동일한 질환과 치료과정에 있는 군을 대상으로 항암치료 방법에 따른 연구를 실시하여 그 차이점을 밝혀나가는 것이 바람직 할 것으로 사료된다.

피로는 항암 화학요법 환자의 주 호소 증상으로 다양한 생리적, 심리적, 상황적 요인들이 복합적으로 관여하는 다차원적 증상이다. 따라서 본 연구에서는 피로의 다차원적 영역을 측정하여 제시하였다. 피로 하부영역별 점수로는 감각 영역이 5.41점으로 가장 높았고 그 다음 활동장애 영역이 4.87점, 정서적 의미영역이 4.53점, 인지 및 감정 영역이 4.53점으로 나타났다. 반면에 유방암 환자를 대상으로 한 Park(2002)의 연구에서는 정서적 의미영역 5.60으로 가장 높았고 그 다음이 감각영역 5.06이었고 활동장애 영역 4.89, 인지 및 감정 영역 4.82 순으로 나타났다. Suh(2002)의 연구에서는 항암제 투여 1주후부터 실험군과 대조군의 활동영역, 정서적 의미영역, 인지 및 감정 영역에 유의한 차이를 보인 반면, 감각영역에서는 약물 투여 후 2주가 되어서 두 집단 간의 유의한 차이가 발생하는 것으로 보고했다. 이는 피로중재 시 우선 행동, 감정, 정서에 영향을 미치고 그 이후에 감각적 측면을 중재한다는 Suh의 연구결과와는 다소 차이가 있음을 알 수 있었다.

최근의 국내문헌들도 암 환자의 피로와 관련된 다양한 변수를 제시하고 있다. Park(2002)은 신체적 증상, 정서적 요인, 기능적 상태 및 질병과 치료 관련 특성을, Choi(1999)는 신체 생리적 요인, 심리적/영적요인, 사회/환경적 요인과의 관련성을 분석하였으며 Song(1992)은 심리적 요인, 수면, 휴식 및 활동과 관련된 요인, 입원 치료와 관련된 요인, 부작용 요인, 사회 경제적 요인, 병원의 물리적 환경요인 등 여섯 가지 범주로 피로와의 상관성을 보고하였다. 이러한 결과는 암 환자의 피로감이 환자의 신체적인 상태뿐만이 아니라 심리 사회적 요인까지도 포함하는 광범위한 개념임을 뒷받침하는 결과라 사료된다.

따라서 본 연구에서는 피로관련 선행연구들의 평가를 통하여 피로관련 변수로 정서상태, 신체적 증상, 일상생활 장애정도들을 측정하였다. 그 결과 정서상태는 10점 만점 중 평균 5.00점, 일상생활 장애정도는 평균 4.69점으로 신체적 증상은 5점 만점 중 2.66점으로 중정도의 정서장애, 일상생활 장애 및 부작용이 있음을 알 수 있었다.

본 연구결과에 따르면 피로는 일상생활 장애($r=.517$, $p<.01$), 신체적 증상($r=.463$, $p<.01$), 정서상태

($r=.420$, $p<.01$)와 중정도의 순 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 항암화학요법을 시행하는 유방암 환자의 일상생활 활동장애가 심할수록, 항암치료와 관련된 부작용 증상이 심할수록, 정서장애 정도가 심할수록 대상자가 경험하는 피로정도가 높음을 의미한다. Curt 등(2000)은 항암화학요법을 받는 암 환자의 91%가 피로로 인해 일상생활을 유지하는데 방해를 받고 있으며, 88%에서 피로가 일상생활의 변화를 야기했다고 보고했다. Meyerowitz 등(1983)도 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 96%가 피로를 호소하며 '기분이 가라앉는다', '의욕이 없다', '일상생활을 수행하는데 너무 피곤하다' 등으로 자신의 상태를 표현하였으며 88%는 부작용으로 사회적 활동이 감소하며 74%의 환자들은 직장활동이 감소했음을 보고하였다. Go(2002)는 방사선 치료를 받는 암 환자의 연구에서 신체적 증상이 피로와 중등도의 유의한 상관관계($r=.624$)가 있음을, Irvine 등(1994)은 식욕감소, 호흡곤란, 오심, 구토, 수면장애 등의 신체적 증상이 피로와 유의한 상관관계($r=.55$)가 있음을, Graydon(1994)은 방사선 치료를 받는 유방암 환자의 신체적 증상이 피로와 중등도의 상관관계($r=.69$)가 있음을 보고하였다. Irvine 등은 항암요법과 방사선 치료 대상자의 정서상태와 피로가 유의한 상관관계($r=.47$)가 있음을 제시하였다. Piper(1992)는 6주 동안 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 정신적 변수(활력, 우울, 기분장애)와 피로와의 관계를 연구하였는데 정신적인 변수가 피로의 강도와 증상을 46~76% 까지 설명할 수 있었다. 국내연구에서도 Song(1992)과 Go(2000)의 연구에서 피로와 심리적 요인이 각각 $r=.32$ 와 $r=.45$ 로 유의한 상관관계가 있음을 보고하였다. 피로와 신체적 증상과의 관계 또한 Choi(1999)와 Park(2002)의 연구에서 각각 $r=.552$, $r=.516$ 으로 유의한 상관관계를 나타내어 본 연구결과와 거의 유사함을 알 수 있었다.

이상의 각 피로요인이 대상자의 피로를 얼마나 설명하는지를 알아보기 위해 단계적 다중회귀분석을 실시한 결과 일상생활 장애가 피로를 26.7% 설명하였으며, 여기에 정서상태 요인을 추가하면 33.5%, 신체적 증상 요인을 추가하면 피로를 39.1% 설명하는 것으로 나타났다. Choi(1999)의 연구에서는 신체적 증상, 기분상태, 수면 만족도가 항암화학요법 암 환자의 피로를 42.9% 설명하였고, Park(2002)의 연구에서는 신체적 증상이 피로를 41.9%, 정서적 증상(7.2%)이 추가되면 49%의 설명력

을 갖는다고 보고하였다.

이상의 연구결과 및 문헌결과들을 종합해 볼 때, 피로는 질병 자체와 치료 과정에 따른 다양한 증상들과 심리적 및 사회적 요인들에 영향을 받는 다차원적 개념으로 정서상태, 신체적 증상 및 일상생활 장애정도가 피로의 강력한 영향변수임을 확인 할 수 있었다. 따라서 항암치료를 수행하는 암 환자가 경험하는 일상생활 장애, 신체적인 부작용 증상, 정서적 및 심리적인 장애가 심할수록 피로의 영향이 클 것임을 예측할 수 있었다.

이러한 피로는 환자의 신체적, 정신적, 사회적 기능 상태에 부정적 영향을 미치게 되어 결과적으로 삶의 질 저하를 초래하므로 피로에 대한 중재가 절실히 요구된다. 치료과정에서 경험하는 피로에 대한 통합적인 중재를 제공하기 위해서는 피로의 다원적 측면의 영향요인을 고려함이 바람직하며 이러한 요인의 규명은 피로중재 개발을 위한 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 따라서 첫째로 항암치료 환자들의 기능상태를 주기적으로 사정함으로써 일상생활의 영향 정도를 파악하는 것이 중요하며 둘째로는 치료관련 부작용 증상과 이를 완화할 수 간호중재가 제공되어야 하며 셋째로는 정서적 및 심리적 영향요인에 대한 사정과 지지가 필요하다고 판단된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 항암 화학요법을 수행하는 유방암 환자의 피로정도와 피로 관련요인을 규명함으로써 암 환자의 피로감소를 위한 간호중재 방안을 개발하는데 기초 자료로 활용하고자 시도된 서술적 상관관계 연구이다.

자료 수집은 2002년 10월 1일부터 2003년 2월 28일 사이에 진행하였으며 항암 화학요법 치료를 위해 서울시 소재 2개 대학 부속병원에 입원해 있거나 외래통원 치료를 하는 유방암 환자를 근접 모집단으로 하였다. 자신이 유방암을 알고 있는 전이가 없고 연구에 참여를 허락한 유방암 환자 62명을 편의 표출하였다.

연구도구는 Lee의 피로척도, Irvine 등의 LASA, Jones의 일상생활 장애 도구, Nail 등의 SCD 도구를 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 서술적 통계, 피어슨 상관, 단계적 중 회귀분석을 실시하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 피로 정도는 평균 4.82였으며, 피로의 하부영역별로는 감각 영역의

피로점수가 5.41로 가장 높았고 다음으로는 활동장애 영역이 4.87, 정서적 의미영역과 인지 및 감정 영역은 4.53 이었다.

2. 항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 피로와 관련된 요인은 일상생활 장애가 $r=.517(p<.01)$ 로 가장 높은 순 상관관계를 보였으며, 다음으로는 신체적 증상이 $r=.463(p<.01)$, 정서상태가 $r=.420(p<.01)$ 으로 중정도의 순 상관관계를 나타냈다. 이러한 결과는 유방암 환자의 일상생활 활동장애가 심할수록, 항암 치료와 관련된 부작용 증상이 심할수록, 정서적 장애가 심할수록 대상자가 경험하는 피로정도가 높음을 알 수 있다.
3. 항암 화학요법을 받는 유방암 환자의 일상생활 장애가 다변수 상관계수가 $R=.517$ 로 피로를 26.7% 설명하였으며, 여기에 정서상태 요인을 추가하면 $R=.579$ 로 피로를 33.5%, 신체적 증상 요인을 추가하면 다변수 상관계수가 $R=.625$ 로 피로를 39.1% 설명하는 것으로 나타났다. 따라서 항암 화학요법을 시행하는 유방암 환자의 피로에 일상생활 장애정도, 정서상태 및 신체적 증상이 영향을 미치는 변수임을 확인할 수 있었다.

본 연구의 결과를 통하여 암 환자들이 경험하는 피로는 치료 과정에 따른 다양한 증상들과 심리적 및 사회적 요인들에 영향을 받는 다차원적 개념임을 확인할 수 있었다. 치료과정에서 경험하는 피로에 대한 통합적인 중재를 위하여 피로의 다원인적 측면의 영향요인을 고려함이 바람직하며 본 연구결과 규명된 요인은 피로중재 개발을 위한 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 항암치료 환자들의 기능상태를 주기적으로 사정함으로써 일상생활의 영향 정도를 파악하고 치료관련 부작용 증상의 중재와 더불어 정서적 및 심리적 영향요인을 파악하는 통합적인 피로관리가 모색되어야 할 것이다.

이상의 연구결과에 근거하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 피로를 규명하기 위한 보다 다원인적 측면의 영향요인이 고려되어야 할 것이다.
2. 암 치료과정에서 일상생활 장애요인을 주기적으로 사정하고 정서적지지 방안 모색이 필요하다.
3. 항암치료의 부작용을 체계적으로 관리할 수 있는 프로토콜 개발이 요구된다.
4. 동일한 질환과 치료과정에 있는 군을 대상으로 치료

- 주기를 통제된 연구를 실시해 볼 것을 제언한다.
5. 피로 측정을 위한 객관적인 척도의 개발이 필요하다.

References

Aistars, T. (1987). Fatigue in the cancer patient : A conceptual approach to a clinical problem. *Oncology Nursing Forum*, 14(6), 25-30.

Blesch, K. S., Paice, J. A., Wickham, R., Harte, N., Schnoor, D. K., Purl, S., Rehwalt, M., Kopp, P. L., Manson, S., Coveny, S. B., McHale, M., & Cahill, M. (1991). Correlates of fatigue in people with breast or lung cancer. *Oncology Nursing Forum*, 18(1), 81-87.

Choi, I. J. (1999). *A study on factors related to fatigue in cancer patients receiving chemotherapy*. Master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Dood, M. J. (1988). *Managing the side effects of chemotherapy and radiation*. Prentice Hall Press.

Graydon, J. E, Bubela, N., Irvine, D., & Vincent, L. (1995). Fatigue-reducing strategies used by patients receiving treatment for cancer. *Cancer Nursing*, 18(1), 23-28.

Irvine, D. M., Vincent, L., Graydon, J., Bubela, N., & Thomson, L. (1994). The prevalence and correlates of fatigue in patients receiving treatment with chemotherapy and radiotherapy. *Cancer Nursing*, 17(5), 367-378.

Jones, L. S. (1993). *Correlates fatigue and related outcomes in individuals with cancer undergoing treatment with chemotherapy*. Unpublished doctoral dissertation, University of New York.

King, K. B., Nail, L. M., Kreamer, K., Strohl, R. A., & Johnson, J. E. (1985). Patients' descriptions of the experience of receiving radiation therapy. *Oncology Nursing Forum*,

- 12(4), 55-61.
- Knobf, M. T. (1986). Physical and psychologic distress associated with adjuvant chemotherapy in women with breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 4(5), 678-684.
- Kwon, Y. E. (1997). *A Structural model for fatigue-regulation behaviors in cancer patients undergoing chemotherapy*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.
- 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), 820-830.
- Lee, E. H. (1991). *A study on the change in degree of fatigue with the elapse of radiation therapy in cancer patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Love, R. R., Leventhal, H., Easterling, D. V., & Nerenz, D. R. (1989). Side effects and emotional distress during cancer chemotherapy. *Cancer*, 63, 604-612.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971). *Profile of Mood States*. San Diego : educational and Industrial Testing Service.
- Meyerowitz, B. E., Watkins, I. K., & Sparks, F. C. (1983). Quality of life for breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. *American Journal of Nursing*, 83(2), 232-235.
- Nail, L. M., Jones, L. S., Greene, D., Schipper, D. L., & Jensen, R. (1991). Use and perceived efficacy of self-care activities in patients receiving chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 18(5), 883-887.
- Nail, L. M., & King, K. B. (1987). Fatigue. *Seminars in Oncology Nursing*, 3(4), 257-262.
- Park, Jin Hee (2002). *Patterns and related factors of fatigue during radiotherapy in patients with breast cancer*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Pickard-Holley, S. (1991). Fatigue in cancer patients : A descriptive study. *Cancer Nursing*, 14(1), 13-19.
- Piper, B. F., Linsey, A. M., & Dodd, M. J. (1987). Fatigue mechanism in cancer patients : developing nursing theory. *Oncology Nursing Forum*, 14(6), 17-23.
- Piper, B. F., Dibble, S., & Dodd, M. J. (1991). Fatigue patterns and theoretical model testing in patients receiving chemotherapy (Abstract 190A), *Oncology Nursing Forum*, 18(2), 348.
- Piper, B. F. (1992). *Subjective fatigue in women receiving six cycles of adjuvant chemotherapy for breast cancer*. Doctoral dissertation, University of California, San Francisco.
- Selby, P. J., Chapman, J. W., Etazadi-Amoli, J., Dalley, D., & Boyd, N. F. (1984). The development of a method for assessing the quality of life cancer patients. *British Journal of Cancer*, 50, 13-22.
- Strauman, J. J. (1986). Symptom distress in patients receiving phase I chemotherapy with Taxol. *Oncology Nursing Forum*, 13(5), 40-43.
- Song, M. R. (1992). An exploratory study. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Suh, E. Y. (2002). *Effects of rhythmic walking exercise on physical strength, fatigue, and functional status of breast cancer patients in adjuvant chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Sutherland, H. J., Walker, P., & Till, J. E. (1988). The development of a method for determining oncology patients emotional distress using linear analogue scale. *Cancer Nursing*, 11(5), 303-308.

- Abstract -

Factors Related to Fatigue in Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy

*Kwon, Young Eun**

Purpose: The purpose of the study is to investigate the degree of fatigue and its related factors in patients with breast cancer. **Method:** The subjects of this study consisted of 62 breast cancer patients receiving chemotherapy. The Revised Piper Fatigue Scale, Disruption of Usual Activity Scale, Linear Analogue Self Assessment Scale and Self-Care Diary Scale were employed to measure fatigue, disruption of usual activity, mood state and physical symptom respectively. Collected data were analyzed using SPSS-PC to obtain summary statistics for the descriptive analysis, Pearson Correlation, and Stepwise Multiple Regression. **Result:** The results are as

follows. 1. The mean score of the degree of fatigue was 4.82 points indicating moderate level. 2. The mean score of the degree of disruption of usual activity, mood state and physical symptom were 2.66, 5.00, and 4.69 points. 3. Fatigue of the subjects was significantly correlated with disruption of usual activity($r=.517$, $p<.01$), mood state($r=.420$, $p<.01$) and physical symptom($r=.463$, $p<.01$). 4. With the result of stepwise multiple regression, disruption of usual activity, mood state and physical symptom being the three variables which could explain fatigue by 39.1%. The results of this study suggest that comprehensive intervention strategy for fatigue should be developed to maintain quality of life during and following chemotherapy considering these factors.

Key words : Fatigue, Disruption of usual activity, Mood state, Physical symptom

* Department of Nursing, Seoul Health College