

# 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질 영향요인

최윤숙  
경남정보대학교 간호학과

## Factors Affecting Quality of Sleep in Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy in the Outpatient Settings

Yooun-Sook Ckoi

Department of Nursing, Kyungnam College of Information & Technology

**요약** 본 연구는 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 실시하였다. B시에 소재한 종합병원에서 외래로 통원하며 항암화학요법을 받고 있는 유방암 환자 203명을 대상으로 자료를 수집하였으며, 수면의 질 정도는 가정경제상태( $F=4.363, p=.014$ ), 신체적 불편 증상( $t=3.398, p=.001$ ), 동반질환( $t=2.634, p=.009$ ), 유방암 진단 전 수면장애 경험( $t=3.558, p=.001$ )에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질은 스트레스( $r=-.369, p=.001$ ), 피로( $r=-.565, p=.001$ ), 우울( $r=-.526, p=.001$ )과 음의 상관관계로 나타났다. 또한 이들의 수면의 질에 영향을 미치는 요인으로는 피로( $\beta=-.387, p<.001$ ), 유방암 진단 전 수면장애 경험( $\beta=-.178, p<.002$ ), 우울( $\beta=-.231, p<.004$ )순으로 나타났으며, 수면의 질에 대한 이들 변수의 설명력은 총 37.4%이었다. 본 연구의 결과를 토대로 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질을 증진시키기 위해서는 피로를 감소시키고, 유방암 진단 전 수면장애 경험 유무를 미리 파악하여 항암치료 전 조기에 적절한 약물적, 비약물적 수면중재를 제공하고, 우울을 감소시키기 위한 통합적 간호중재 프로그램 개발이 필요하다.

**Abstract** The purpose of this study was to identify the factors influencing the quality of sleep in breast cancer patients receiving chemotherapy in the outpatient settings. The data were collected from 203 patients with breast cancer receiving chemotherapy in the outpatient settings at one tertiary hospital in B City. Stress, fatigue and depression were negatively correlated with quality of sleep ( $r=-.369, p=.001$ ;  $r=-.565, p=.001$ ;  $r=-.526, p=.001$ , respectively). Fatigue( $\beta=-.387, p<.001$ ) was one of the biggest impact factors on quality of sleep which explained 31.6% of the variance of the sleep quality, followed by the experience of sleep disturbances prior to the diagnosis of breast cancer( $\beta=-.178, p<.002$ ) and depression( $\beta=-.231, p<.004$ ). In total, all of the antecedent variables explained significantly 37.4% of the variance of the sleep quality. Thus, in order to improve the quality of sleep, integrative nursing interventions need to be developed to reduce fatigue and depression among them, including an proactive system to screen out the patients with the experience of sleep disturbances prior to the diagnosis with breast cancer and to provide adequate pharmacological and/or non-pharmacological sleep interventions prior to the chemotherapy.

**Keywords** : Outpatient, Chemotherapy, Breast cancer patients, Quality of sleep, Stress, Fatigue, Depression

## 1. 서론

유방암은 갑상선 암을 제외하면 여성암 발생률 1위이며 그 환자 수는 84,157명으로 10년 전과 비교하였을 때 2배 증가하였고, 5년 상대 생존율도 92.3%로 지속적인

### 1.1 연구의 필요성

본 논문은 최윤숙의 석사학위 논문을 수정하여 작성한 것임

\*Corresponding Author : Yooun-Sook Choi(Kyungnam College of Information & Technology)

Tel: +82-51-320-2914 email: choiys@eagle.kit.ac.kr

Received November 19, 2018

Revised January 16, 2019

Accepted February 1, 2019

Published February 28, 2019

증가추세이다[1]. 유방암의 치료는 발생 연령, 암의 병리학적 특성, 병기, 환자의 심리상태 등을 고려하여 수술, 방사선치료, 항암화학요법, 호르몬치료, 표적치료 등을 시행한다[2]. 유방암 환자 중 항암화학요법을 받는 환자의 비율은 질병상태에 따라 80%에 달하며[3], 항암화학요법 후 오심, 구토, 식욕부진, 피로, 통증, 수면장애, 말초감각장애, 불안, 우울 등을 경험한다[4]. 특히 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 57-76.6%는 수면의 질이 낮으며[5-7], 이들의 낮은 수면의 질은 항암제 유발 오심, 구토의 위험요인이 되어[8], 유방암 환자의 수면의 질을 더욱 저하시킨다.

수면장애는 암 환자에게 흔히 발생하는 문제이며 유병률이 30-75%이고 이 중 25-50% 정도는 심한 수면장애가 있는 것으로 보고된다[9]. 수면은 환자들에게 휴식과 안정의 기회를 제공하므로 환자들의 생리적-정신적 항상성 유지에 절대적으로 필요하다[10]. 그런데 유방암환자들이 항암화학요법을 받게 되면 약물치료로 인해 화학적 폐경이 발생되고 이로 인한 수면장애 발생의 위험이 더 가중된다[11]. 더구나 입원기간 단축, 의료비 상승 예방, 환자 요구 등으로 대부분의 항암치료가 외래 통원으로 시행되고 있으며[12], 최근에는 병기가 진행된 환자들도 외래에서 항암화학요법을 받는 경우가 늘어나고 있는 추세이다[13].

입원을 통한 항암화학요법 시 환자는 불편감이나 부작용에 대한 중재를 즉각적으로 받지만, 이들이 통원 치료 시 의료인의 지지가 없는 가정에 머무는 시간이 대부분이고[12], 다시 외래에서 항암치료 후 가정에 머무르는 것이 반복되면, 입원환자에 비해 외래환자의 암 치료와 관련된 증상 조절이 간과될 수 있다. 또한 의료진은 암의 치료에 주요초점을 두고 있어 수면문제를 적절히 다루기 어려우며 외래 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질은 4분의 3 정도에서 낮고 상당수가 수면 문제를 겪고 있지만 실제 의사와 상의한 환자는 15%에 불과하였다[7]. 그러므로 외래에서 항암치료를 받는 유방암 환자의 수면의 질에 대한 관심이 더욱 필요하다.

한편, 수면의 질과 관련 있는 개념으로 치료부작용[6,14], 피로[10,15,16], 우울[6,14], 불안[14,16], 삶의 질[6], 수면에 대한 신념과 태도[14], 환경적 요인[17], 이전 수면 문제[14] 등이 제시되고 있다. 이에 본 연구에서 간호중재가 가능한 스트레스, 피로, 우울 등의 변인을 적용하여 이들의 수면의 질에 미치는 영향을 규명해보고자

한다.

스트레스는 개인의 안녕에 위협을 주거나 개인의 자원을 초과한 과잉 소모 또는 부담으로 인식되는 대상, 사람, 사건 등을 의미하는데[18], Savard 등[19]은 암에 대한 스트레스나 걱정 또는 암 치료 때문에 수면장애가 심해진다 하였다.

또한 피로는 스스로 인식한 주관적인 느낌으로 지치고 활력을 상실하고 일이나 여가활동 수행을 위한 능력과 욕구, 인내력이 감소되는 느낌으로 정의되며[20] 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 피로가 수면장애를 더 악화시킨다 하였다[21].

한편 우울은 상실에 대한 반응이며 질병 과정의 적응 장애이다[22]. Koopman 등[23]의 연구에서 우울 정도가 높은 유방암 환자일수록 잠드는 것이 어렵고, 밤에 자주 깨며, 아침 기상이 어려웠으며, 수면제를 더 많이 복용하는 것으로 나타났다.

지금까지 암환자의 수면의 질에 관한 영향요인 연구로는 방사선요법을 받는 여성암 환자[16], 항암화학요법 중인 유방암 1, 2기 환자[24], 항암화학요법 중인 50세 이상 유방암 환자[25], 전이가 없는 50세 이상 유방암 환자[26], 외래 항암치료 중 수면장애와 관련된 조절가능, 조절 불가능 요인[21] 등이 수행되었을 뿐 수면문제가 심각한 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자를 대상으로 한 수면의 질 영향요인 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자를 대상으로 이들의 수면의 질에 영향을 미치는 요인들을 규명하여 이들의 수면의 질을 증진시킬 수 있는 효과적인 간호중재수립에 필요한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

## 1.2 연구의 목적

본 연구는 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질의 영향요인을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 스트레스, 피로, 우울 및 수면의 질의 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 수면의 질 정도의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 스트레스, 피로, 우울과 수면의 질 정도의 상관관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 파

악한다.

## 2. 본 론

### 2.1 연구설계

본 연구는 외래에서 항암화학요법을 받고 있는 유방암 환자의 수면의 질에 영향 미치는 요인을 파악하기 위한 설명적 상관관계 연구이다.

### 2.2 연구대상 및 자료수집

본 연구의 자료수집은 2014년 4월 24일부터 동년 9월 29일까지 B광역시 소재 1개 종합병원에서 외래로 통원하며 항암화학요법을 받고 있는 유방암 환자를 대상으로 실시하였다. 대상자는 구체적 선정 기준은 만 18세 이상의 여성인 자, 의식이 명료하고 의사소통이 가능하며 설문지에 답할 수 있는 자, 외래에서 항암화학요법, 호르몬치료, 표적치료를 받고 있는 자이며, 제외 기준은 우울증 치료 약물을 복용하고 있는 자, 수면제를 복용하고 있는 자, 경구호르몬제를 복용하고 있는 자이다. 연구 표본의 크기는 G Power 3.1.9.2프로그램을 이용하여 산출하였으며, 일원분산분석에서 유의수준  $\alpha=0.05$ , 효과크기 .25(medium), 검정력 power=.8로 지정하였을 때 200명이었다. 설문지는 탈락률을 고려하여 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 동의한 환자에게 220부 배부하여 218부 회수되었으며, 불충분하거나 불성실하게 응답한 자료를 제외하고 203부를 최종 분석 자료로 사용하였다.

### 2.3 연구도구

#### 2.3.1 스트레스

스트레스 측정도구는 Volicer & Bohannon[27]이 개발하고 Do[28]가 수정 보완한 도구를 사용하였다. 본 도구는 36개 문항의 Likert 5점 척도로 '전혀 느끼지 않는다' 1점, '별로 느끼지 않는다' 2점, '보통이다' 3점, '심하게 느낀다' 4점, '아주 심하게 느낀다' 5점으로 배점하였으며, 점수가 높을수록 스트레스 정도가 높음을 의미한다. Do[28]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.93$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.94$ 이었다.

#### 2.3.2 피로

피로 측정도구는 Piper[20]가 개발하고 개정[29]한 도

구를 Lee[30]가 번역하여 수정한 도구를 사용하였다. 본 도구는 19개 문항으로, 활동장애 정도 6개 문항, 정서적 의미 4개 문항, 감각 4개 문항, 인지/감정 5개 문항으로 이루어져 있으며 각 문항은 Likert 11점 척도로 0점에서 10점까지 구성되며 점수가 높을수록 피로 정도가 높은 것을 의미한다. Piper[29]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.97$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.96$ 이었다.

#### 2.3.3 우울

우울 측정도구는 Zung[31]이 개발한 도구를 Song[32]이 변안한 도구를 사용하였다. 본 도구는 긍정적인 문항 10개와 부정적인 문항 10개로 총 20개 문항으로 구성되었고, 각 문항은 Liker 4점 척도로 '매우 그렇다' 4점, '대체로 그렇다' 3점, '약간 그렇다' 2점, '거의 그렇지 않다' 1점으로 점수의 범위는 20점에서 80점까지이며, 긍정적인 문항 10개는 역산처리 하였고, 점수가 높을수록 우울 정도가 심한 것을 나타낸다. 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.80$ 였으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.85$ 이었다.

#### 2.3.4 수면의 질

수면의 질 측정도구는 Oh, Song & Kim[33]이 개발한 도구를 사용하였다. 본 도구는 15개 문항의 Likert 4점 척도로 '전혀 아니다' 4점, '아니다' 3점, '그렇다' 2점, '매우 그렇다' 1점으로 배점하였다. 역산문항은 역산처리 하였고, 점수가 높을수록 수면의 질 정도는 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.75$ 였으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.90$ 이었다.

### 2.4 윤리적 고려

본 연구를 진행하기에 앞서 D의학원 임상연구심의위원회(IRB No : D-1403-015-002)의 승인을 받은 후 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자로부터 허락을 받은 후 자료 수집을 하였다. 본 연구자와 훈련된 연구 보조원 1명이 외래 대상자에게 연구의 목적과 방법, 예견되는 이익과 잠재적 위험, 연구가 초래할 수 있는 불편 등의 내용을 설명하고 자료 수집에 자발적으로 서면 동의한 대상자에 한하여 설문조사를 실시하였다. 연구 참여 동의서에는 대상자의 익명성, 비밀 보장, 자발적 동의 및 참여 거부 가능 등에 관한 내용을 포함되었고, 서면동의서 서명을 받은 후 대상자에게 질문지를 나누어 주어

직접 작성하거나 일대일 면접으로 작성하였고, 설문에 소요된 시간은 20분가량이였다.

### 2.5 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 20 program을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 스트레스, 피로, 우울 및 수면의 질 정도는 범주형 변수의 경우 실수와 백분율로, 연속변수의 경우 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 수면의 질은 독립표본 t-검정(independent samples t-test), 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)으로, 사후검증은 Scheffé test로 분석하였다.
- 3) 대상자의 스트레스, 피로, 우울 정도와 수면의 질 간의 상관관계는 피어슨 상관계수(Pearson correlation coefficient)로 분석하였다.
- 4) 대상자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 이용하여 분석하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병 관련 특성

대상자의 인구사회학적 특성으로 연령은 평균 47.65±8.34세이며, 기혼이 85.2%이고, 교육정도는 대졸이상이 49.2%이었다. 종교는 75.9%가 있었고, 직업은 67%가 없었으며 가정경제는 78.8%가 ‘여유롭다’라고 응답하였다. 질병관련 특성으로 대상자의 80.8%가 암보험이 있었고, 암 진단 후 기간은 평균 24.89±30.15개월이었다. 치료비는 48.8%가 ‘배우자’가 부담하였으며, 신체적 불편증상은 50.7%가 있었으며, 대상자의 77.3%가 1회 30분 이상 운동을 하였다. 대상자의 85.7%가 폐경 상태이었고, 유방암 병기는 1기 이하 35%, 2기가 34% 이었고, 3기 이상은 31%로 나타났다. 대상자의 88.2%에서 암재발 경험이 없었고, 전이 경험도 81.8%에서 없었다. 치료방법으로 항암치료, 호르몬요법과 방사선치료를 시행한 경우가 42.9%로 가장 높았으며, 동반질환은 78.3%가 없었다. 유방암 진단 전 수면장애 경험은 62.6%가 없었고, 배우자의 수면장애 또는 코골이 병력

은 68.2%가 없었다. 또한 환자 본인의 코골이 병력은 82.8%가 없었고, 1일 카페인 음료섭취량에서 1일 1잔 이상 마시는 경우가 62.1%이었다[Table 1].

### 3.2 대상자의 스트레스, 피로, 우울 및 수면의 질 정도

대상자의 스트레스, 피로, 우울과 수면의 질 정도를 측정한 결과는 Table 2와 같다. 대상자의 스트레스 정도는 평균평점 5점 만점에 2.75±0.60이었고, 대상자의 피로 정도는 평균평점 10점 만점에 4.89±1.87이었으며, 영역별로는 감각 영역이 5.03±2.26으로 가장 높았고, 정서적 의미 4.96±2.08, 활동장애 4.90±2.02, 인지/감정 4.71±2.09 순으로 나타났다. 대상자의 우울 정도는 평균 평점 4점 만점에 2.41±0.48이었고, 대상자의 수면의 질 정도는 평균평점 4점 만점에 2.59±0.51로 나타났다 [Table 2].

Table 2. Degree of Stress, Fatigue, Depression and the Quality of Sleep (N=203)

Variables		M±SD
Stress	Total	2.75±0.60
	Behavioral/ severity	4.90±2.02
Fatigue	Affective meaning	4.96±2.08
	Sensory	5.03±2.26
	Cognitive/ mood	4.71±2.09
	Total	4.89±1.87
Depression	Total	2.41±0.48
The quality of sleep	Total	2.59±0.51

### 3.3 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 수면의 질

대상자의 일반적 특성에 따른 수면의 질은 Table 1과 같다. 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질은 가정경제상태(F=4.36, p=.014), 신체적 불편 증상유무(t=3.40, p=.001), 동반질환 유무(t=2.63, p=.009), 유방암 진단 전 수면장애 경험유무(t=3.56, p=.001)에 따라 유의한 차이가 있었다. 이를 사후 검증한 결과, 가정 경제상태에서 ‘매우 여유롭다’군이 ‘여유롭다’, ‘어렵다’ 군 보다 수면의 질 정도가 좋았다[Table 1].

Table 1. The Quality of Sleep according to Demographic and Clinical Characteristics (N=203)

Characteristics	Categories	n(%)	M±SD	t or F	p	Scheffé
Demographic characteristics						
Age(year) (M±SD=47.65±8.34)	< 40	40(19.7)	2.67±.56	1.03	.383	
	40 ≤ < 50	100(49.3)	2.61±.50			
	50 ≤ < 60	50(24.6)	2.50±.49			
	≥ 60	13(6.4)	2.51±.38			
Marital status	Married	173(85.2)	2.60±.51	0.72	.473	
	Others	30(14.8)	2.53±.49			
Educational attainment	< Middle school	20( 9.9)	2.56±.53	1.11	.332	
	High school	83(40.9)	2.53±.47			
	> University	100(49.2)	2.64±.52			
Religion	Yes	154(75.9)	2.59±.50	.016	.987	
	No	49(24.1)	2.59±.53			
Occupation	Yes	67(33.0)	2.58±.55	0.19	.843	
	No	136(67.0)	2.60±.49			
Economical status	High	5(2.5)	3.19±.33	4.36	.014	a>b, c
	Middle	160(78.8)	2.59±.51			
	Low	38(18.7)	2.49±.51			
Clinical characteristics						
Health insurance	Yes	164(80.8)	2.59±.51	-0.15	.884	
	No	39(19.2)	2.58±.49			
Length of time since diagnosis (month) (M±SD=24.89±30.15)	<12	78(38.4)	2.56±.47	0.36	.696	
	12 ≤ < 36	98(48.3)	2.62±.54			
	≥ 36	27(13.3)	2.57±.48			
Paying for medical expenses	Patient	78(38.4)	2.54±.52	1.25	.289	
	Spouse	99(48.8)	2.65±.49			
	Parents, Children, Others	26(12.8)	2.52±.50			
Symptom of Physical discomfort	Yes	103(50.7)	2.47±.49	3.40	.001	
	No	100(49.3)	2.71±.49			
Exercise( ≥ 30min)	Yes	157(77.3)	2.62±.50	-1.65	.101	
	No	46(22.7)	2.48±.51			
Menopause	Yes	174(85.7)	2.58±.51	0.96	.338	
	No	29(14.3)	2.67±.50			
Stage of breast cancer	≤ 1	71(35.0)	2.62±.49	0.42	.659	
	2	69(34.0)	2.60±.59			
	≥ 3	63(31.0)	2.54±.51			
Experience of recurrence	Yes	24(11.8)	2.43±.38	1.69	.094	
	No	179(88.2)	2.61±.52			
Experience of Metastasis	Yes	37(18.2)	2.60±.46	-0.18	.858	
	No	166(81.8)	2.59±.52			
Methods of treatment	CTX, HT	61(30.0)	2.67±.61	0.22	.886	
	CTX+RT	36(17.7)	2.59±.51			
	HT+RT	19(9.4)	2.42±.44			
	CTX+HT+RT	87(42.9)	2.64±.51			
Comorbidity	Yes	44(21.7)	2.56±.48	2.63	.009	
	No	159(78.3)	2.61±.49			
Experience of Sleep disturbance prior to the diagnosis of breast cancer	Yes	76(37.4)	2.43±.47	3.56	<.001	
	No	127(62.6)	2.69±.50			
Sleep disturbance or snoring of (N=201)	Spouse Yes	64(31.8)	2.54±.48	0.99	.323	
	No	137(68.2)	2.62±.52			
Snoring history	Yes	35(17.2)	2.50±.46	1.13	2.62	
	No	168(82.8)	2.61±.51			
Daily intake of caffeine ( ≥ 1glass)	Yes	126(62.1)	2.55±.48	1.35	.180	
	No	77(37.9)	2.65±.54			

CTX=Chemotherapy, HT=Hormone therapy, RT=Radiotherapy

### 3.4 대상자의 스트레스, 피로, 우울과 수면의 질 간의 상관관계

외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 스트레스, 피로, 우울과 수면의 질의 상관관계를 분석한 결과, 수면의 질은 스트레스( $r=-.369, p=.001$ ), 피로( $r=-.565, p=.001$ ), 우울( $r=-.526, p=.001$ )과 역 상관관계를 보였다 [Table 3].

Table 3. Correlation among Stress, Fatigue, Depression and the Quality of Sleep (N=203)

Variable	r(p)		
	Fatigue	Depression	The Quality of Sleep
Stress	.537(<.001)	.571(<.001)	-.369(<.001)
Fatigue		.702(<.001)	-.565(<.001)
Depression			-.526(<.001)

### 3.5 대상자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인

대상자의 수면의 질에 영향을 미치는 주요 요인을 파악하기 위해 일반적 특성 중 수면의 질과 유의한 상관관계를 보인 가정경제상태, 신체적 불편 증상유무, 동반질환 유무, 유방암 진단 전 수면장애 경험유무를 가변수 처리하여 회귀분석 식에 투입한 후 단계별 회귀(stepwise) 방식의 다중회귀분석을 실시하였다. 공차한계(tolerance)와 분산팽창지수(variation index factor)를 통해 독립변수들 간의 다중공선성을 검정한 결과, 공차한계는 0.50-0.98로 1.0이하로 나타났고, 분산팽창인자(variation inflation factor, VIF) 값은 1.02-1.99로 10을 넘지 않았으므로 모든 변수는 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 또한 잔차의 독립성을 확인한 결과, Durbin-Watson의 값이 1.99로 나타나 오차의 독립성이 만족되었다. 수면의 질과 변수들에 대한 회귀분석을 실시한 결과 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며 ( $F=41.210, p<.001$ ), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수( $R^2$ )는 .374로 나타났다. 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인은 피로( $\beta=-.387, p<.001$ ), 유방암 진단 전 수면장애 경험( $\beta=-.178, p<.002$ ), 우울( $\beta=-.231, p<.004$ )순으로 나타났다으며, 수면의 질에 대한 이들 변수의 설명력은 총 37.4%이었다[Table 4].

Table 4. Factors influencing on the Quality of Sleep (N=203)

Variable	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)	59.171	2.425		24.403	<.001
Fatigue	-.082	.073	-.387	-4.948	<.001
ESD§	-2.783	.877	-.178	-3.173	<.002
Depression.	-.183	.062	-.231	-2.934	<.004
$R^2=.383, \text{Adj. } R^2=.374, F(p)=41.210(<.001)$					

ESD§=The experience of sleep disturbances

## 4. 고찰

본 연구는 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 스트레스, 피로, 우울과 수면의 질의 정도를 확인하고 수면의 질에 영향을 미치는 관련요인을 규명해 보고자 하였다.

연구결과, 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질 정도는 평균평점 4점 만점에  $2.59\pm 0.51$ 이었다. 이는 같은 도구를 사용하여 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 피로예측요인을 연구한 Sohn[6]연구의  $2.51\pm 0.39$ 와 유사하였다. 반면 입원해서 항암화학요법을 받는 남녀, 혈액종양 환자의 수면의 질을 연구한 Sohn[15] 연구의  $2.68\pm 0.47$ 보다 낮게 나타났다. 이는 질병의 진행상태가 심각하고 동반질환이 있어 입원하여 항암치료를 받는 차이에 따른 결과로 사료된다. 일반적으로 암 같은 질환으로 입원하게 되면 소음, 빛, 야간 처치와 같은 환경적 요인과 통증과 같은 신체적 요인과 불안, 우울과 같은 감정적 요인으로 수면관련 문제[34]가 나타나 수면의 질이 떨어지는데, 본 연구에서는 오히려 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면문제가 입원환자보다 더 심각하였다. 이러한 차이는 입원치료 시 적절한 의료인의 중재, 수면장애 발생 시 즉각적 약물적, 비약물적 중재, 항암화학요법 전 부작용 처치, 입원 불안 중재 등의 적절한 관리를 받을 수 있기 때문에 보다 향상되는 것으로 사료된다. 그러므로 입원치료 없이 외래를 통해 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질 증진을 위한 약물적, 비약물적 중재, 항암화학요법 전 부작용 처치 프로토콜 개발 등이 필요하다는 것을 알 수 있다.

본 연구 결과, 대상자의 수면의 질에 가장 영향을 미

치는 요인은 피로 정도로 전체의 31.6%의 설명력을 갖는 것으로 나타났고, 다음으로 유방암 진단 전 수면장애 경험유무, 우울 순이었으며, 이들을 모두 포함시켰을 때 영향요인들은 수면의 질을 총 37.4% 설명하였다. 외래 암환자를 대상으로 한 Kim[14]의 연구에서 수면장애는 암 증상경험, 수면에 대한 신념과 태도, 이전 수면양상, 우울을 영향변수로 수면의 질을 62.0% 설명한 것과 차이가 있으며, 방사선치료를 받는 여성암 환자를 대상으로 한 Seok[16]의 연구에서 수면의 질이 낮은 군이 수면의 질이 양호한 군 보다 피로가 더욱 심하다 하였다. 또한 방사선요법과 항암화학요법을 병행하는 경우가 수면의 질에 유의하게 영향을 미치는 요인이라 하였다. 이는 본 연구 대상자의 70%가 방사선 치료경험이 있는 환자군이어서 다른 연구에 비해 피로와 수면과의 관계가 더욱 강하게 나타난 것으로 사료된다. 따라서 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 피로를 줄여주기 위한 중재연구가 필요하며 특히 항암화학요법과 방사선요법을 동시에 받고 있는 경우 즉각적 피로중재 간호가 필요하다 사료된다.

다음으로 유방암 진단 전 수면장애 경험이 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질 관련 주요 영향요인으로 제시되었다. 이는 Savard[19] 등의 유방암 환자를 대상으로 한 연구에서 암 진단 이전에 수면 문제를 가지고 있었던 사람이 과반수 이상 이었고, 암 진단 후 암 치료 때문에 수면장애가 더 심해진 것과 Liu[35] 등의 연구에서 항암치료 전에 수면양상이 나뉘던 유방암 환자들이 수면양상이 좋았던 환자들 보다 항암치료 후에 수면장애가 더 심해진 결과와 유사하다. 따라서 유방암 환자를 대상으로 외래에서 항암화학요법 시, 유방암 진단 전 수면장애 경험 유무를 반드시 확인하여 유방암 진단 전 수면장애 경험이 있는 경우 항암화학요법 전 조기에 약물적, 비약물적 수면중재를 고려해야 한다.

끝으로, 우울이 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질 관련 주요 영향요인으로 나타났다. 본 연구에서는 다른 연구보다 우울과 수면의 질 정도의 관계가  $r = .526$ 로 강하게 나타났는데 이는 본 연구에서 암 진단 후 기간 '12개월 이상'이 61.6%인 반면 Sohn[6]의 연구에서는 13.2%로 차이를 보여 암 진단 후 기간이 우울과 수면의 질 상관관계에 영향을 미친다고 사료된다. 따라서 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자

의 수면의 질을 향상시키기 위해 암 진단 후 기간과 우울과의 관계를 규명하고 진단 후 기간에 따른 우울을 감소시키기 위한 간호중재를 제공하는 것이 필요하다고 사료된다.

본 연구에서 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질과 스트레스는 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 영향 변인으로는 규명되지 못하였다. 이는 국외 Savard 등[19]과 Davidson 등[36]의 연구에서 암에 대한 스트레스, 걱정, 치료가 수면장애를 심하게 하고, 불면증 요인으로 건강관련 스트레스가 39%로 밝혀졌을 뿐, 현재 국내 유방암 환자의 스트레스와 수면의 질 관련 연구가 부족하여 비교가 어려웠다. 치료과정에서 경험하는 스트레스를 유발하는 신체적, 심리사회적 요소가 다양하며[37,38], 스트레스 대처양상도 배우자, 가족, 사회적 지지에 따라 달라져[19,39], 수면의 질에 직접적으로 영향을 주는 요인이 아니라 사료된다. 더욱이 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질에 영향 미치는 요인으로 스트레스 정도 보다는 피로, 우울 같은 실제적인 신체 정서적 문제가 수면의 질에 더 영향을 미쳐 스트레스가 크게 영향을 주지 않은 것에 기인한 것으로 사료된다. 따라서 스트레스와 수면의 질의 관계를 반복 연구할 필요가 있다고 생각된다. 또한 본 연구대상자의 스트레스 설문문항에서 '재발 가능성에 대한 걱정', '치료받는 것으로 인한 불편감', '음식이나 기호식품 섭취에 제한받는 것' 순으로 스트레스가 높았으므로 이러한 스트레스 요인을 제거하는 간호중재 제공이 필요하다.

이상의 결과에서 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질은 중간 정도로 나타났고, 이들의 수면의 질에 영향 미치는 변수는 피로, 유방암 진단 전 수면장애 경험, 우울로 나타났다. 유방암 환자들이 흔히 호소하는 피로와 우울은 수면의 질 영향요인으로서, 이들 외래 환자들을 위한 수면의 질 증진을 위해 피로와 우울을 적극적으로 관리하는 중재 개발이 필요함을 알 수 있다. 또한 유방암 진단 전 수면장애 경험 유무를 미리 파악하여 항암치료 전 조기에 적절한 약물적, 비약물적 수면중재를 제공해야 하며 향후 연구에서 이들 대상자의 수면의 질에 대한 설명력이 높은 다른 영향 변인들을 포함한 반복 연구가 필요하다.

## 5. 결론

본 연구는 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질 영향요인을 파악하기 위한 연구이다. 본 연구를 통해 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질과 스트레스, 피로, 우울은 역 상관관계임을 알 수 있었으며, 피로, 유방암 진단 전 수면장애 경험, 우울이 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인임을 확인할 수 있었다. 이러한 연구결과를 토대로 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질을 향상시키기 위해서 피로를 감소시키고, 유방암 진단 전 수면장애 경험 유무를 미리 파악하여 항암치료 전 조기에 적절한 약물적, 비약물적 수면중재 제공하고, 우울을 감소시키기 위한 통합적 간호중재 프로그램 개발을 제안한다. 또한 대상자를 확대한 반복 연구를 통해 외래에서 항암화학요법을 받는 유방암 환자의 수면의 질에 영향을 미치는 다양한 관련 요인을 규명해 볼 것을 제안한다.

## Reference

- [1] Korean Statistical Information Service. [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT\\_117N\\_A00021](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117N_A00021) Accessed November 1, 2018.
- [2] Korean Breast Cancer Society, "Breast Cancer Facts & Figures 2018, *Korean Breast Cancer Society*, Seoul 2018.
- [3] L. C. Harlan, J. Abrams, J. L. Warren, L. Clegg, J. Stevens, R. Ballard-Barbash, "Adjuvant therapy for breast cancer practice patterns of community physicians", *Journal of Clinical Oncology*, Vol.20, pp.1809-1817, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.2002.07.052>
- [4] J. H. Yang, & O. S. Kim, "The structural equation model on resilience of breast cancer patients receiving chemotherapy", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 46, No.3, pp.327-337, 2016. DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.3.327>
- [5] A. M. Berger, L. A. KFarr, B. R. uhn, P. Fischer, S. Agrawal, "Values of sleep/wake, activity/rest, circadian rhythms, and fatigue prior to adjuvant breast cancer chemotherapy", *Journal of Pain and Symptom Management*, Vol.33, No.4, pp.398-409, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2006.09.022>
- [6] S. M. Son, J. H. Lee, "Predictive factors of fatigue in breast cancer patients chemotherapy", *Journal of Wholistic Nursing Science*, Vol.7, pp.95-110, 2015.
- [7] J. H. Park, S. J. Lee, J. I. Gwak, J. Y. Shim, J. K. Lee, "Sleep quality of breast cancer patients receiving chemotherapy in the outpatients setting", *Korean Journal of Family Medicine*, Vol.31, No.10, pp.778-785, 2010. DOI: <https://doi.org/10.4082/kjfm.2010.31.10.778>
- [8] D. Y. Jung, K. M. Lee, W. H. Kim, J. Y. Lee, T. Y. Kim, S. A. Im, K. H. Lee, D. Spiegel, B. J. Hahm, "Longitudinal association of poor sleep quality with chemotherapy-induced nausea and vomiting in patients with breast cancer", *Psychosomatic medicine*, Vol.78, No.8, pp.959-965, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000372>
- [9] C. Vena, K. Parker, M. Cunningham, J. Clark, S. McMillan, "Sleep-wake disturbances in people with cancer part I: An overview of sleep, sleep regulation, and effect of disease and treatment", *Oncology Nursing Forum*, Vol.31, pp.735-746, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1188/04.ONF.735-746>
- [10] S. K. Sohn, "Relationship between fatigue and sleep quality in patients with cancer", *Journal of Korean academy of adult nursing*, Vol.14, No.3, pp.378-389, 2002.
- [11] B. V. Fortner, E. J. Stepanski, S. C. Wang, S. Kasprovicz, H. H. Durrence, "Sleep and quality of life in breast cancer patients", *Journal of Pain and Symptom Management*, Vol. 24, No.5, pp.471-480, 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(02\)00500-6](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(02)00500-6)
- [12] J. H. Kim, "The development and application of the nursing program for cancer patients undergoing chemotherapy", [dissertation], *Hanyang Univ. Seoul*, 2003.
- [13] H. M. Lee, "A study on the stress, nursing needs, and quality of life of the family caregiver who has family member with cancer under chemotherapy in outpatient clinics", [dissertation], *Hanyang Univ. Seoul*, 2011.
- [14] H. S. Kim, E. G. Oh, "An explanatory model for sleep disorders in people with cancer", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.41, No.4, pp.460-470, 2011. DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.4.460>
- [15] H. K. Sohn, "Relationship between quality of sleep and fatigue in patients with hemato-malignancy in receiving chemotherapy", *Unpublished Master's thesis, Kosin University, Busan*, 2007.
- [16] S. H. Seok, S. E. Jun, "Factors affecting sleep Quality in women with cancer undergoing radiotherapy", *Asian Oncology Nursing*, Vol.16, No.1, pp.30-37, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5388/aon.2016.16.1.30>
- [17] J. Y. Jeong, H. S. So, J. E. Hong, M. J. Chea, G. H. Han, "Related factors to Quality of life among hospitalized cancer patients undergoing chemotherapy", *Asian Oncology Nursing*, Vol.12, No.1, pp.84-91, 2012. DOI: <https://doi.org/10.5388/aon.2012.12.1.84>
- [18] R. S. Lazarus, S. Folkman, "Coping and adaption. In W. D Gentry(Eds) The handbook of behavioral medicine", pp.285-325. New York: Guilford, 1984.
- [19] J. Savard, C. M. Mortin, "Insomnia in the context of cancer: A review of a neglected problem", *Journal of Clinical Oncology*, Vol.19, pp.895-908, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.2001.19.3.895>
- [20] B. F. Piper, A. Lindsey, M. Dodd, "Fatigue mechanism in cancer patients: Developing nursing theory," *Oncology Nursing Forum*, Vol.14, pp.17-23, 1987.



- [21] S. Mark, J. Cataldo, A. Dhruva, S. M. Paul, L. M. Chen, M. J. Hammer, Y. P. Conley, "Modifiable and non-modifiable characteristics associated with sleep disturbance in oncology outpatients during chemotherapy", *Supportive Care in Cancer*, Vol.25, No.8, pp.2485-2494, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3655-2>
- [22] K. Mystakidou, E. Parpa, E. Tsilika, P. Gogou, I. Panagiotou, A. Galanos, I. Kouvaris, "Self-efficacy, depression, and physical distress in males and females with cancer", *The American journal of hospice & palliative care*, Vol.27, No.8, pp.518-525, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.1177/2F1049909110376808>
- [23] C. Koopman, B. Nouriani, V. Erickson, R. Anupindi, L. D. Butler, M. H. Bachmann, et al., "Sleep disturbances in women with metastatic breast cancer", *The Breast Journal*, Vol.8, No.6, pp.362-370, 2002.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.1046/j.1524-4741.2002.08606.x>
- [24] H. H. Kuo, M. J. Chiu, W. C. Liao, S. L. Hwang, "Quality of sleep and related factors during chemotherapy in patients with stage I/II breast cancer", *Journal Formos Medicine Association*, Vol.105, No.1, pp.64-69, 2006.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0929-6646\(09\)60110-8](https://doi.org/10.1016/S0929-6646(09)60110-8)
- [25] C. A. Enderlin, E. A., Coleman, C. Cole, K. C. Richards, R. Kennedy, L. F. Hutchins, A. C. Sherman, "Sleep across chemotherapy treatment: A growing concern for women older than 50 with breast cancer", *Oncology Nursing Forum*, Vol. 37, No.4, pp.461-468, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.1188/10.ONF.461-468>
- [26] C. A. Enderlin, E. A. Coleman, C. Cole, K. C., Richards, R. Kennedy, J. A. Goodwin, L. F. Hutchins, K. Mack, "Subjective sleep quality, objective sleep characteristics, insomnia symptom severity, and daytime sleepiness in women aged 50 and older with nonmetastatic breast cancer", *Oncology Nursing Forum*, Vol.38, No.4, pp.14-25, 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.1188/11.ONF.E314-E325>
- [27] B. J. Volicer, M. W. Bohannon, "A hospital stress rating scale", *Nursing Research*, Vol.24, No.5, pp.352-359, 1975.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.1097/0006199-197509000-00006>
- [28] H. K. Do, "Stress and Coping with cancer patients", Unpublished Master's thesis, Kyunghee University, Seoul, 2008.
- [29] B. F. Piper, S. L. Dibble, M. J. Dodd, M. C. Weiss, F. E. Slaughter, S. M. Paul, "The revised Piper fatigue scale: Psychometric evaluation in women with breast cancer", *Oncology Nursing Forum*, Vol.25, No.4, pp.677-684, 1998.
- [30] E. H. Lee, "Construct validity of the revised piper fatigue scale in korean woman with breast cancer", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.29, No.4, pp.755-765, 1999.  
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.1999.29.3.485>
- [31] W. W. Zung, "A self-rating depression scale", *Achievers of General Psychiatry*, 1965.
- [32] O. H. Song, "A study of the self-raiting depression scale in psychiatric out-clinic patient", *Journal of Korean Neuropsychiatric*, Vol.16, No.1, pp.84-93, 1977.
- [33] J. J. Oh, M. S. Song, S. M. Kim, "Development and validation of korean sleep scale A", *Journal of Korean Academy Nursing*, Vol.28, No.3, pp563-572, 1998.  
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.1998.28.3.563>
- [34] L. C. Sheely, "Sleep disturbances in hospitalized patients with cancer", *Oncology nursing forum*, Vol.23, No.1, pp. 109-111, 1965.
- [35] L. Liu, L. Fiorentino, L. Natarajan, B. A. Parker, P. J. Mills, G. R. Sadler et al., "Pre-treatment symptom cluster in breast cancer patients is associated with worse sleep, fatigue and depression during chemotherapy", *Psycho-oncology*, Vol.18, No.2, pp.187-194, 2009.  
DOI: <https://doi.org/10.1002/pon.1412>
- [36] J. R. Davidson, A. W. MacLean, M. D. Brundage, K. Schulze, "Sleep disturbance in cancer patients", *Social Science & Medicine*, Vol.54, pp.1309-1321, 2002.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(01\)00043-0](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00043-0)
- [37] G. S. Kang, S. U. Oh, "Effects of mindfulness meditation program on perceived stress, ways of coping, and stress response in breast cancer patients", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.42, No.2, pp.161-170, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2012.42.2.161>
- [38] J. H. Park, M. S. Chun, Y. S. Jung, S. H. Bae, Y. M. Jung, "Psychoeducational Approach to Distress Management of Newly Diagnosed Patients with Breast Cancer", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.48, No.6, pp669-678, 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2018.48.6.669>
- [39] E. U. Kim, J. W. Han, "The Effects of Stress and Stress Coping on Life Quality in Cancer Patients and Caregivers: A Dyadic Analysis Using an Actor-Partner Interdependence Model", *Asian Oncol Nurs*, Vol.18, No.3, pp.135-142, 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.5388/aon.2018.18.3.135>

최윤숙(Yooun-Sook Choi)

[정회원]



- 2015년 2월 : 고신대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2017년 8월 : 고신대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 경남정보대학교 간호학과 교수

<관심분야>  
종양간호, 성인간호