

항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질

조옥희¹ · 박란희² · 양남영³ · 황경혜⁴

¹제주대학교 간호대학, ²서울성모병원 간호부, ³건양대학교 간호학과, ⁴수원과학대학교 간호학과

Mood State, Interaction Anxiety and Quality of Life of Cancer Patients with Chemotherapy-induced Alopecia

Cho, Ok-Hee¹ · Park, Ran-Hee² · Yang, Nam Young³ · Hwang, Kyung-Hye⁴

¹College of Nursing, Jeju National University, Jeju; ²Department of Nursing, Seoul St. Mary's Hospital affiliated The Catholic University, Seoul;

³Department of Nursing, Konyang University, Daejeon; ⁴Department of Nursing, Suwon Science College, Hwaseong, Korea

Purpose: This study was examined to identify the relationship between mood state, interaction anxiety, and quality of life of cancer patients with chemotherapy-induced alopecia. **Methods:** The participants were 115 cancer patients. Data were collected from August to December 2012, and analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation coefficients, t-test, ANOVA and Duncan's multiple test. **Results:** The mean scores of mood state (119.17 ± 35.94), interaction anxiety (45.57 ± 11.73), and global health status (38.08 ± 22.45), functional scales (45.41 ± 20.98), symptom scales (57.96 ± 18.28) in quality of life were moderate or below. Negative correlations were found between mood state and quality of life, interaction anxiety and quality of life, but positive correlation were found between mood state and interaction anxiety. **Conclusion:** These findings indicate that mood state and interaction anxiety are important factors to improve quality of life of cancer patients with chemotherapy-induced alopecia. And it is meaningful in that this study prepared basic data for development of nursing intervention programs for effective management of chemotherapy-induced alopecia.

Key Words: Affect, Anxiety, Quality of Life, Chemotherapy, Alopecia

서론

1. 연구의 필요성

항암화학요법은 주요 암 치료 방법 중 하나이나, 골수 억제에 의한 적혈구, 백혈구 및 혈소판 감소증과 오심, 구토 및 설사 등의 위장관 장애 그리고 탈모 등과 같은 다양한 부작용을 발생시킨다. 암 환자의 약 65-70%에서 경험하는 항암화학요법으로 인한 탈모는 항암

제가 모낭 줄기세포의 DNA를 손상시켜 모낭 위축 및 모낭 세포 손실로 인해 두부의 표면에서 박리되거나 모낭으로부터의 자연 유리로 발생한다.¹⁾ 항암화학요법으로 인한 탈모는 환자들에게 외모변화에 대한 심리적인 충격을 유발하고 이에 대한 어색함, 슬픔, 혐오감, 분노, 우울 등을 유발시켜 자신감을 잃거나 성적 매력을 못 느끼게 하는 원인이 된다. 또한, 탈모 증상은 환자로 하여금 암이라는 질병의 위중함을 계속적으로 자각하게 하고²⁾ 부정적인 기분 변화를 경험하게 하며³⁾ 심리적인 위축과 더불어 대인관계에 어려움을 주어 신체적, 정신적인 고통 뿐 아니라 궁극적으로는 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다.

기분은 신체적인 변화를 수반하면서 일시적으로 일어나는 강한 감정으로 가장 긍정적인 감정에서부터 가장 부정적인 감정의 범위까지 특정한 방향성을 제공할 수 있으며, 행동을 유발하고 정서와 상호 교환적으로 사용된다.^{4,5)} 암 환자의 기분상태에 대한 선행 연구에서는 우울, 불안, 긴장, 혼돈, 피로, 짜증, 분노 등과 같은 부정적인 기분 상태가 파악되었고,^{4,6,7)} 특히, 항암화학요법으로 인한 탈모

주요어: 기분, 불안, 삶의 질, 항암화학요법, 탈모

*이 논문은 2012년도 제주대학교 간호대학 발전기금연구비의 지원사업에 의하여 연구되었음.

* This work was supported by the 2012 College of Nursing, Jeju National University Grant.

Address reprint requests to: Hwang, Kyung-Hye

Department of Nursing, Suwon Science College, # 288, Seja-ro, Botong-ri, Jeongnam-myun, Hwaseong 445-742, Korea
Tel: +82-31-350-2477 Fax: +82-31-350-2076 E-mail: hkh@ssc.ac.kr

투 고 일: 2013년 10월 11일 심사완료일: 2013년 12월 16일

게재확정일: 2013년 12월 19일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

를 경험하는 암 환자는 고통, 상실로 인한 슬픔, 우울, 후회, 걱정 등과 같은 기분상태를 느낀다고 보고된 바 있지만,^{2,8)} 극히 소수의 연구 결과에 불과하다.

대인관계 불안은 현실이나 상상 속의 사회적 상황에서 개인적 평가가 실재하거나 예상하는 결과로 나타나는 인지적, 정서적 경험의 총체로^{9,10)} 대인관계 불안이 있는 사람들은 부정적으로 자기를 평가하고 다른 사람들의 평가에 대하여 과도하게 위협적으로 지각하는 경향을 가지고 있다.^{11,12)} 대인관계 불안은 흔히 18세에서 24세의 청소년에게 대인관계 불안이 주로 많이 나타나며, 20세 후반이 되면 점차 증세가 줄어드는 경향이 있지만,⁹⁾ 항암화학요법으로 인한 탈모를 경험하는 암 환자는 연령과 무관하게 외관상으로 부각되는 인상에 민감하게 반응하여 다른 사람에게 부정적인 평가를 받는 것에 대한 두려움과 불안을 갖게 된다. 이러한 점을 극복하기 위해 대부분의 경우에 가발이나 모자를 쓰고 생활하는 불편함을 겪는데,¹³⁾ 이는 대인관계를 회피하게 되는 가능성을 초래하게 될 수도 있다. 그러나 실제 항암화학요법으로 인한 탈모를 경험하는 암 환자의 대인관계 불안을 파악하는 연구는 미흡한 실정으로 이러한 점이 규명될 필요가 있다.

삶의 질은 일상적인 생활 속에서 얻어지는 주관적인 가치 판단이며, 흔히 삶의 만족이나 행복과 유사하게 사용되기도 하며 신체적, 정신적, 사회 경제적, 영적 측면에서 각 개인이 지각하는 주관적인 안녕 상태이다.^{14,15)} 암 환자에게 삶의 질은 치료의 예후에 영향을 미치는 강력한 인자로 밝혀져 그 중요성이 더욱 커져가고 있다.¹⁶⁾ 그동안 암 환자의 삶의 질은 많이 연구되어왔지만,^{15,17-19)} 다른 사람에 대한 두려움과 불안을 느끼는 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자를 대상으로 그들의 삶의 질에 대하여 논의된 연구는 가발착용 후 삶의 질을 연구한 Jang과 Bae²⁰⁾의 연구를 포함하여 소수에 불과하다. 따라서, 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 삶의 질 정도를 파악하고 동시에 그 관련요인으로서 암 환자가 지각하는 기분상태와 대인관계 불안의 정도를 규명하는 연구가 필요하다고 본다.

이에 본 연구는 항암화학요법으로 인한 탈모를 경험하는 환자의 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질을 파악하고 이들 변수 간의 관계를 규명하여 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 삶의 질을 높이는 중재 마련을 위한 기초자료로 제공하기 위하여 시도하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 지각된 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질 정도를 파악하고, 제 변수 간의 상관성을 확인하기 위한 것이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성, 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질의 정도를 파악한다.

둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질 정도의 차이를 파악한다.

셋째, 대상자의 지각된 기분상태, 대인관계 불안과 삶의 질 간의 상관성을 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질의 정도를 파악하고, 삶의 질의 정도에 관계되는 요인을 설명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

대상자는 서울시 소재 C대학병원에 입원한 항암화학요법으로 인한 탈모 증상이 있는 암 환자를 대상으로 편의표집하였다.

대상자 선정기준은 만 18-70세의 성인으로, 투약 후 주요 부작용으로 탈모증상을 유발하는 것으로 알려져 있는 docetaxel, etoposide, ifosfamide 또는 paclitaxel을 하나 이상 투여 받은 폐암 또는 위암 환자, 항암화학요법 전에는 탈모 증상이 없었으나 치료 후 탈모 증상이 나타나 현재 회복 중이거나 증상이 있는 환자이었고, 치료와 상관없이 탈모가 있는 대상자는 제외하였다. 연구의 목적과 설문지 내용, 거부 권리 등 연구의 취지를 설명한 후 설문조사에 참여할 것을 수락한 대상자는 121명이었으나, 그 중 자료가 부실한 6부는 분석해서 제외하여 최종 연구 대상자는 115명이었으나, G*power 3.1.2 프로그램을 이용한 분산분석에 필요한 대상자 수는 효과크기 .40, 유의수준 .05, 검정력 95% 일 때 최소 112명이 요구되어, 본 연구의 대상자수 115명은 본 연구에 필요한 표본수를 충족하였다.

3. 자료 수집 방법

자료 수집 기간은 2012년도 10월부터 2013년도 2월까지 실시하였으며, 항암화학요법 치료 후 탈모 증상이 나타나 현재 회복 중이거나 증상이 있는 입원 암 환자를 대상으로 본 연구자 중 1인이 직접 면담을 하여 설문지의 내용 및 작성법에 대해 설명한 후 설문조사에 참여할 것을 자발적으로 수락한 대상자에게 조용한 회의실에서 작성하게 하였으며, 작성에 소요된 시간은 약 20분이었다.

4. 윤리적 고려

본 연구는 C대학병원의 생명윤리심의위원회(심의번호: KC12-QIS10489)의 승인을 받고 간호부에 연구 동의를 얻고, 담당 주치의의 허락을 받은 후 자료를 수집하였다. 대상자에게 연구의 목적, 방법, 자발적 참여 및 응답한 내용에 대한 비밀 보장과 연구 도중 거부

가능성, 연구 목적 이외에 사용하지 않을 것이며, 추후 즉시 자료를 폐기할 것임을 명시한 서면동의서에 서명을 받았다.

5. 연구 도구

1) 기분상태

본 연구에서 항암화학요법으로 인한 탈모를 경험하는 암 환자의 기분상태는 McNair 등²¹⁾이 개발하고 Kim²²⁾이 번안한 한국어판 Profile of Mood State (K-POMS)로 측정하였다. 이 도구는 총 65문항의 5점 척도로, 각 문항에 대하여 전혀 그렇지 않다(0점)에서 매우 그렇다(4점)로 응답하도록 되어 있으며, 점수가 높을수록 전반적으로 기분상태가 나쁨을 의미하고 해당영역의 기분상태 정도가 높음을 의미한다. POMS는 6개 영역(피곤-무기력, 긴장-불안, 혼란-당황, 우울-낙담, 활력-활동, 분노-적개심)으로 구성되어 있으며, 일차적으로 정신과 외래환자와 정상인의 기분상태를 측정하는데 추천되고 있으나 암 환자의 기분상태를 측정하기 위한 도구로도 타당도와 신뢰도가 입증되어 널리 활용되고 있다.^{6,7)} 그러나 항암화학요법 후 탈모 암 환자의 기분상태를 측정하기 위해 사용된 연구는 거의 없는 실정이다. 본 연구에서 K-POMS의 각 65문항과 전체 문항과의 상관관계수가 모두 .30 이상임을 확인하였으며, 요인분석을 위한 표본의 적절성을 보기 위하여 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)을 측정한 결과 .778이었고, 바틀렛의 구형성 검정(Bartlett's test of sphericity)은 $\chi^2=5406.23$ ($p<.001$)로서 요인분석을 시행하기에 적합한 것으로 나타났다. 요인추출은 주성분 분석(principal component analysis)으로 하였고, 요인회전은 varimax회전을 하였다. 요인추출에서 고유값(eigen value)이 1.0 이상인 요인으로 13개의 요인이 추출되었는데, scree test를 통해 5개 요인을 선택하였으며, 이는 전체 변량의 59.6%를 설명하는 것으로 나타났다. 각 요인을 구성하는 문항들의 중심개념과 공통된 속성을 바탕으로, 분노, 적개심, 증오, 노여움 등의 제 1요인은 '분노-적개심'(23문항)으로 생기, 활동적, 정력, 신뢰 원기완성 등의 제 2요인은 '활력-활동'(15문항)으로 혼란, 당황, 안절부절 못함, 무기력, 무가치 등의 제 3요인은 '혼란-무기력'(11문항)으로 짜증, 귀찮음, 피로, 지침 등의 제 4요인은 '짜증-피로'(11문항)로 우울, 절망, 낙담 등의 제 5요인은 '우울-낙담'(5문항)으로 명명하였다. McNair 등²¹⁾의 개발당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .67-.90이었으며, Kim²²⁾의 연구에서는 .84-.95이었고, 본 연구에서는 .83-.96이었다.

2) 대인관계 불안

본 연구에서 항암화학요법으로 후 탈모 암 환자의 대인관계 불안 정도는 Leary²³⁾의 대인관계 불안 척도(Interaction Anxiousness Scale: IAS)를 Kim²⁴⁾이 번안한 한국어판 IAS를 사용하였다. 이 도구는 총 15

문항의 5점 척도로, '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '완벽하게 그렇다'(5점)까지 응답하도록 되어 있으며 점수가 높을수록 대인관계 불안이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .88이었으며, Kim²⁴⁾의 연구에서 Cronbach's α 값은 .88, 본 연구에서는 .91이었다.

3) 삶의 질

본 연구에서 질병관련 삶의 질은 EORTC-QLQ-C30 (European Organization for Research and Treatment of Cancer-Quality of Life Core 30, ver. 3.0)의 한국어판을 EORTC Center의 승인을 받아 사용하였다. 이 도구는 총 30문항으로 전반적인 건강상태 영역 2문항(7점 척도)과 기능상태 영역 15문항(4점 척도), 증상 영역 13문항(4점 척도)으로 구성되어 있다. 각 영역의 점수는 EORTC의 채점 매뉴얼에 의해 0-100점으로 환산하였으며, 전반적인 건강상태 영역과 기능상태 영역은 점수가 높을수록 상태와 수행 정도가 높음을 의미하며, 증상 영역은 점수가 높을수록 불편감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .90-.94였다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SAS Window-용(ver. 9.2) 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성, 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질의 수준은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 확인하였으며, 일반적 특성에 따른 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질 정도의 차이는 t-test, ANOVA, Duncan's multiple test로 분석하였다. 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 파악하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 60.6세로, 60세 이상이 62명(53.9%)이었다. 남자가 72명(62.6%)이었고, 고등학교 졸업 이상인 경우가 80명(69.6%), 직업이 없는 경우가 76명(66.1%), 종교가 있는 경우가 68명(59.1%)이었으며, 가정 월수입이 300만 원 이상인 경우가 68명(59.1%)이었다.

대상자 중 폐암 환자는 64명(55.7%)이었으며, 위암 환자는 51명(44.3%)이었다. 과거 항암화학요법을 받은 차수가 5회차 이하인 자는 34명(29.6%)이었으며, 6-10회차인 자는 43명(37.4%)이었고 16회차 이상인 자는 16명(13.9%)이었다. 현재 탈모 증상이 진행 중인 대상자는 98명(85.2%)이었고, 회복 중인 대상자는 17명(14.8%)이었다. 모든 대상자가 머리에 탈모 증상이 있었고, 과반수 이상이 회음부, 겨드

량이, 눈썹에도 탈모 증상이 있었다. 탈모에 대한 관리방법으로 스카프 또는 모자를 착용하는 경우가 72명(62.6%)으로 가장 많았고, 아무런 관리를 하지 않는 경우는 39명(34.0%)이었다(Table 1).

2. 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질의 수준

대상자의 항암약물요법으로 인한 탈모 암 환자의 기분상태는 260점 만점에 평균 119.17점이었으며, 하부영역에서는 4점 만점에 짜증-피로 기분상태가 1.94점으로 가장 높았고, 혼란-무기력 기분상태가 1.51점, 우울-낙담 기분상태가 1.48점, 분노-적개심 기분상태가 1.42점이었고, 활력-활동 기분상태가 1.10점으로 가장 낮았다. 항암약물요법 후 탈모를 경험하는 암 환자의 대인관계 불안 정도는 75점 만점에 45.57점이었다. 삶의 질 정도는 100점 만점에 전반적 건강상태 영역은 38.08점이었고, 기능상태 영역은 45.41점으로 인지기능이 가장 높았고 사회적 기능이 가장 낮았으며, 증상 영역은 57.96점으로 피로로 인한 불편감이 가장 높았다(Table 2).

Table 1. General Characteristics of Participants (N=115)

Characteristics	Categories	n (%) or M ± SD
Age (year) (range=20-87)	≤ 49	60.6 ± 10.9
	50-59	15 (13.0)
	60-69	38 (33.1)
	≥ 70	62 (53.9)
Gender	Male	72 (62.6)
	Female	43 (37.4)
Education level	≤ Middle school	35 (30.4)
	High school	57 (49.6)
	≥ College	23 (20.0)
Job	Yes	39 (33.9)
	No	76 (66.1)
Religion	Yes	68 (59.1)
	No	47 (40.9)
Family monthly income (10,000 won)	< 300	47 (40.9)
	≥ 300	68 (59.1)
Diagnosis	Lung cancer	64 (55.7)
	Stomach cancer	51 (44.3)
Frequency of chemotherapy (cycles)	≤ 5	34 (29.6)
	6-10	43 (37.4)
	11-15	22 (19.1)
	≥ 16	16 (13.9)
Alopecia symptom	In progress	98 (85.2)
	Recovery of	17 (14.8)
Region of Alopecia*	Head	115 (100.0)
	Eyebrow	58 (50.4)
	Axilla	61 (53.0)
	Perineum	79 (68.7)
How to manage of alopecia*	Wig	17 (14.8)
	Scarf or cap	72 (62.6)
	Hair supplements	4 (3.5)
	None	39 (34.0)

*Multiple responses.

3. 일반적 특성에 따른 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질 정도의 차이

일반적 특성에 따른 기분상태의 차이는 없었고, 대인관계 불안 정도는 현재 탈모 증상이 진행 중인 대상자가 46.76점으로 회복 중인 대상자의 38.76점보다 높았다($p=.009$) (Table 3). 일반적 특성에 따른 삶의 질 정도의 차이를 살펴본 결과, 전반적 건강상태 삶의 질 정도는 직업이 있는 대상자가 46.15점으로 직업이 없는 대상자의 33.89점보다 높았고($p=.005$), 기능상태 삶의 질 정도는 남자가 50.61점으로 여자의 37.25점보다 높았고($p=.001$), 대학교 졸업 이상 대상자가 54.75점으로 중학교 졸업이하 대상자의 29.33점보다 높았으며($p=.027$), 직업이 있는 대상자가 55.19점으로 직업이 없는 대상자의 40.52점보다 높았다($p=.002$), 그리고 증상 영역에서는 남자가 53.85점으로 여자의 64.79점보다 낮았고($p=.004$), 대학교 졸업 이상 대상자가 49.07점으로 중학교 졸업이하 대상자의 64.18점보다 낮았으며($p=.017$), 직업이 있는 대상자가 49.13점으로 직업이 없는 대상자의 62.50점보다 낮았다($p=.002$) (Table 4).

4. 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질 간의 상관관계

항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 기분상태는 대인관계 불안($r=.44, p<.001$) 및 증상 영역의 삶의 질($r=.54, p<.001$)과 정상관계가 있었으며, 전반적인 건강상태 영역($r=.33, p<.001$) 및 기능상태

Table 2. Mood state, Interaction Anxiety and Quality of Life of Participants (N=115)

Variables (possible range)	M ± SD
Mood state (0-260)	119.17 ± 35.94
Anger-hostility (0-4)	1.42 ± 0.75
Vigor-activity (0-4)	1.10 ± 0.58
Contusion-inertia (0-4)	1.51 ± 0.73
Petulance-fatigue (0-4)	1.94 ± 0.75
Depression-dejection (0-4)	1.48 ± 0.80
Interaction Anxiety (15-75)	45.57 ± 11.73
Quality of life (0-100)	38.08 ± 22.45
Global health status	
Functional scales	45.41 ± 20.98
Physical functioning	43.94 ± 26.53
Role functioning	44.74 ± 27.28
Emotional functioning	45.47 ± 25.02
Cognitive functioning	50.00 ± 22.80
Social functioning	41.45 ± 25.21
Symptom scales	57.96 ± 18.28
Fatigue	71.09 ± 23.64
Nausea and Vomiting	39.62 ± 23.71
Pain	65.20 ± 25.72
Dyspnea	64.04 ± 30.12
Insomnia	65.19 ± 29.68
Appetite loss	57.97 ± 28.64
Constipation	53.33 ± 29.88
Diarrhea	36.52 ± 24.97
Financial difficulties	52.85 ± 27.14

Table 3. Differences of Mood state, Interaction Anxiety by General Characteristics of Participants

(N=115)

Characteristics	Categories	Mood state		Interaction anxiety	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age (year)	≤ 49	126.93±34.97	0.75	48.33±11.42	0.91
	50-59	114.26±31.12	(.476)	43.79±13.61	(.406)
	≥ 60	120.41±39.02		46.03±10.45	
Gender	Male	118.71±36.76	-0.18	46.01±11.22	0.53
	Female	119.95±34.94	(.858)	44.81±12.67	(.599)
Education level	≤ Middle school	125.09±31.94	1.49	48.80±9.09	2.04
	High school	120.65±33.64	(.230)	44.50±13.04	(.135)
	≥ College	108.04±41.39		43.26±11.38	
Job	Yes	113.67±37.79	-1.18	45.87±11.99	0.20
	No	122.00±34.87	(.241)	45.41±11.67	(.844)
Religion	Yes	114.99±36.39	-1.51	44.72±12.28	-0.93
	No	125.23±34.77	(.133)	46.79±10.91	(.356)
Family monthly income (10,000 won)	<300	126.04±37.63	1.72	46.17±11.48	0.46
	≥ 300	114.43±34.20	(.088)	45.45±11.98	(.650)
Diagnosis	Lung cancer	117.47±40.22	-0.59	44.92±11.71	-0.66
	Stomach cancer	121.31±29.97	(.558)	46.37±11.83	(.514)
Frequency of chemotherapy(cycles)	≤ 5	122.65±36.63	0.18	48.21±9.23	1.86
	6-10	118.88±36.54	(.908)	46.62±11.22	(.140)
	11-15	116.91±42.66		42.05±11.98	
	≥ 16	115.69±23.04		42.06±15.95	
Alopecia symptom	In progress	120.65±33.95	-1.06	46.76±11.29	-2.66
	Recovery of	110.65±46.10	(.291)	38.76±12.21	(.009)

Table 4. Differences of Quality of Life by General Characteristics of Participants

(N=115)

Characteristics	Categories	Global health status		Functional scales		Symptom scales	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age (year)	≤ 49	40.48±22.37	0.46	40.19±20.49	0.99	68.44±15.54	2.92
	50-59	40.17±24.47	(.634)	48.95±19.32	(.376)	53.85±18.04	(.058)
	≥ 60	36.20±21.29		44.26±22.03		58.39±20.17	
Gender	Male	39.00±22.89	-0.57	50.61±22.10	3.62	53.85±19.81	-2.97
	Female	36.51±21.85	(.569)	37.25±16.20	(.001)	64.79±16.43	(.004)
Education level	≤ Middle school	37.50±25.48	0.86	29.33±16.32*	3.75	64.18±14.28*	4.25
	High school	36.26±20.62	(.425)	45.32±20.55	(.027)	57.90±18.08	(.017)
	≥ College	43.48±22.18		54.75±25.31†		49.07±25.06†	
Job	Yes	46.15±23.87	2.85	55.19±23.74	3.28	49.13±20.49	-3.61
	No	33.89±20.61	(.005)	40.52±17.69	(.002)	62.50±17.06	(<.001)
Religion	Yes	36.27±22.80	-1.05	45.30±21.90	-0.07	56.79±19.74	-0.80
	No	40.76±21.89	(.297)	45.58±19.75	(.946)	59.83±18.60	(.426)
Family monthly income (10,000 won)	<300	34.42±21.42	-1.44	42.69±18.68	-1.10	59.47±15.90	0.63
	≥ 300	40.56±22.94	(.153)	47.21±22.32	(.274)	57.05±21.12	(.528)
Diagnosis	Lung cancer	38.93±22.96	0.45	44.30±22.08	-0.62	57.78±19.99	-0.11
	Stomach cancer	37.00±21.96	(.650)	46.81±19.65	(.539)	58.19±18.57	(.912)
Frequency of chemotherapy (cycles)	≤ 5	43.87±24.39	1.32	48.47±22.25	0.71	58.59±19.18	0.50
	6-10	37.50±22.18	(.272)	41.73±21.35	(.548)	59.40±19.84	(.682)
	11-15	34.47±19.30		46.44±17.45		58.26±15.85	
	≥ 16	32.29±22.13		47.56±22.00		52.56±22.22	
Alopecia symptom	In progress	38.32±22.72	-0.26	43.96±20.29	1.74	58.64±18.92	-0.89
	Recovery of	36.76±21.46	(.794)	53.75±23.53	(.085)	54.01±21.50	(.377)

*†; Duncan's multiple test.

영역의 삶의 질($r = -.53, p < .001$)과는 역상관관계가 있었다. 대인관계 불안도 전반적인 건강상태 영역($r = -.28, p = .003$) 및 기능상태 영역의 삶의 질($r = -.59, p < .001$)과는 역상관관계가 있었고, 증상 영역의 삶의 질($r = .55, p < .001$)과는 정상관관계가 있었다. 즉, 탈모 암 환자의 기분상태가 나쁠수록 대인관계 불안이 높았고 삶의 질은 낮았으며, 대인관계 불안이 높을수록 삶의 질은 낮았다(Table 5).

Table 5. Correlation among Mood state, Interaction Anxiety and Quality of Life ($N = 115$)

Variables	Mood state	Interaction anxiety
	r (p)	r (p)
Mood state		
Interaction Anxiety	.44 (<.001)	
Quality of life		
Global health status	-.33 (<.001)	-.28 (.003)
Functional scales	-.53 (<.001)	-.59 (<.001)
Symptom scales	.54 (<.001)	.55 (<.001)

논 의

본 연구는 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 기분상태, 대인관계 불안 및 삶의 질을 파악하여 탈모를 경험하면서 사회심리적으로 고통 받는 암 환자의 삶의 질을 향상시키기 위한 간호중재 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 시도하였다. 본 연구의 결과, 항암화학요법으로 인한 탈모를 경험하는 암 환자가 지각하는 기분상태 정도는 평균 119.17점(260점 만점), 100점 환산점수인 45.83점으로 중등도 수준이었다. 이는 항암화학요법으로 인한 구내염 증상이 있는 암 환자의 기분상태 정도(30.18점)보다 기분상태가 나쁘고,⁶⁾ 수술, 항암화학요법과 방사선요법의 치료 중인 환자의 기분상태 정도(49.23점)⁷⁾와 비슷한 수준이었다. 항암화학요법으로 인한 탈모는 외관상으로도 타인과 쉽게 구별되는 신체이미지로 외모에 대한 자가 인식과 항암화학요법을 받고 있는 환자라는 타인의 인식이 가중되어 정서적인 스트레스로 작용한 것으로 추정되며, 암 환자는 암과의 전쟁으로 변화된 자신의 쇠약한 모습에 혐오감을 느낄 뿐 아니라,¹³⁾ 우울과 분노의 기분상태가 높게 나타났다⁴⁾ 한 선행 연구의 보고는 본 결과를 뒷받침하였다.

본 연구에서는 짜증·피로 영역의 기분상태가 가장 높았는데, 이는 항암화학요법을 받은 후 구내염이 발생한 암 환자의 기분상태 중 피곤·무기력 영역이 가장 높았다고 한 Dodd 등⁶⁾의 연구와 유사하였다. 본 연구에서는 대상자에게 항암화학요법 후 발생한 탈모에 대한 기분상태를 초점 사정하였으나, 실제로는 대상자가 현재 질병상태와 관련된 기분과 탈모에 대한 기분상태를 분리하여 답하였다고 보기에는 한계가 있다. 그러나 항암화학요법으로 인한 탈모 경

험은 환자에게 짜증과 피로와 같은 부정적인 기분상태를 가중시키는 요인임을 알 수 있었다. 본 연구에서 일반적 특성에 따른 기분상태의 차이는 없었다. 이는 방사선치료를 받는 암 환자의 기분상태에 대한 선행 연구에서 일반적 특성에 따른 차이가 없어 본 결과와 유사하였으나,⁴⁾ 직장암 환자는 여성과 주부가 정서적 불편감이 높았으며, 병의 진행단계에 따라 차이가 있어²⁵⁾ 본 연구의 결과와 차이가 있었다. 대다수의 암 환자들이 탈모 증상은 활력과 체력 손실, 건강의 상실을 상징한다고 생각하므로¹³⁾ 증상의 존재와 지속성만으로도 부정적인 기분상태가 유지될 수 있다고 추측할 수 있다. 따라서, 진단명의 범위와 대상자 수를 확대하여 일반적 특성과 치료관련 특성에 따른 기분상태에 대한 반복연구가 필요하다.

본 연구에서 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 대인관계 불안 정도는 45.57점(75점 만점), 100점 환산점수인 60.76점으로 중상수준이었다. 이는 Oh 등²⁶⁾의 연구에서 아토피 피부염 환자의 대인관계 불안 정도와 비슷한 수준으로, 치료로 인한 탈모를 경험하는 암 환자는 탈모 증상이 다른 사람들에게 암에 걸린 실제적인 징후로 보이고 낙인 찍힐까봐 고심하면서,²⁷⁾ 자신에 대한 부정적인 평가를 두려워하고²⁸⁾ 스스로를 사회적으로 고립시키면서 대인관계 불안이 가중되었으리라 추측된다. 이러한 대인관계 불안은 대인관계 형성에 부정적인 결과를 초래할 수 있어 모발 또는 신체이미지 관리, 항암치료에 대한 정보, 사회심리적 치료 등을 제공하여 자존감을 향상시키고 자아정체성을 회복하여 대인관계 불안을 감소시킬 수 있도록 도와야 하겠다. 본 연구의 결과, 현재 탈모 증상이 진행 중인 대상자가 회복 중인 대상자보다 대인관계 불안 정도가 높았다. 암 환자는 치료과정에서 탈모 증상이 처음 시작될 때, 비로소 질병의 심각성을 실제적으로 자각하고 신체상의 변화에 대해 좌절하게 되지만³⁾ 적극적인 항암화학요법의 치료기간에는 탈모 증상에 대한 심리적인 충격보다 치료의 부작용에 대한 신체적인 적응을 우선시해야 하는 이중의 고통이 대인관계 불안을 증가시켰으리라 생각된다. 그러나 항암화학요법으로 인한 탈모 증상은 치료종료 6개월 후에도 영향을 미치는 증상²⁹⁾ 간호사는 치료과정 뿐 아니라 추적관찰 시기에도 지속적인 관심을 가지고 지지간호를 제공하는 것이 필요하다.

본 연구의 결과, 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 삶의 질의 정도는 전반적 건강상태는 38.08점(100점 만점), 기능상태 영역은 45.41점이었고 증상 영역은 57.96점이었다. 본 연구에서 기능상태 영역 중 인지기능 정도가 가장 높았고 사회적 기능 정도가 가장 낮았으며, 증상 영역 중 피로에 대한 불편감이 가장 높았다. 이는 위의 결과에서 짜증·피로 영역의 기분상태가 가장 높았고 대인관계 불안 정도가 중상수준이었던 결과와 연결 지을 수 있다. 즉, 탈모 증상은 환자가 인지하는 신체상에 부정적인 영향을 주어 사회적 기능을 감소시키며,¹⁷⁾ 신체적 또는 심리적으로 피로를 가중시켜 삶의 질에 부정

적인 영향을 주는 것으로 생각된다. 따라서, 암 환자에게 있어 탈모는 치료와 더불어 삶의 질의 통합적인 측면에서 중요하게 다루어져야 하는 문제로, 탈모를 유발하는 항암치료를 계획하는 시점부터 적극적인 관심과 신체적, 사회심리적 간호중재가 제공되어야 한다.

일반적 특성에 따른 삶의 질 정도의 차이를 살펴본 결과, 전반적인 건강상태 영역에서는 직업이 있는 군이 직업이 없는 군보다 삶의 질 정도가 높았다. 그리고 남자가 여자보다, 대학교 졸업이상 군이 중학교 졸업이하 군보다, 직업이 있는 군이 없는 군보다 기능상태 영역의 삶의 질 정도는 높았고, 증상 영역에서의 불편감 정도는 낮았다. 이는 폐암 환자의 직업, 성별, 학력에 따라 삶의 질 정도에 차이가 없었다고 한 연구 결과와는 차이가 있었다.¹⁸⁾ 탈모로 인한 외모 변화에 대해 남자는 치료의 정상적인 반응으로 인지하여 적응하는 반면, 여자는 치명적인 암의 본질에 대한 정면 도전으로 인지하여³⁾ 수용하려고 하지만 여자가 남자보다 탈모로 인해 심리적으로 더 고통 받기 때문¹⁷⁾에 기능상태와 증상영역에서 성별의 차이가 있는 것으로 사료된다. Luoma와 Halamies-Blomqvist¹⁹⁾는 학력이 높거나 직장이 있는 경우 경제적인 활동과 사회적 지위로 인해 자신의 이미지 관리에 대한 관심이 높기 때문에 항암치료로 인한 탈모 증상이 삶의 질에 부정적인 영향을 주었음을 보고하였는데, 이는 본 연구의 결과와는 차이가 있었다. 선행 연구가 부족하여 직접적인 추론은 어려우나 추후 구체적인 직업의 종류, 경제 수준, 사회적 지지 등에 대한 변인들을 포함한 반복연구가 필요하겠다. 또한, 탈모로 인한 삶의 질 수준을 예측할 수 있는 타당성 높은 도구가 개발되어야 하겠고, 대조군과의 비교 연구 또한 필요하겠다.

본 연구에서 탈모 암 환자의 기분상태가 나쁠수록 대인관계 불안이 높았고 삶의 질은 낮았으며, 대인관계 불안이 높을수록 삶의 질은 낮았다. 이는 암 환자가 증상을 인지하는 정도가 높을수록 정서 장애 정도가 심하고 삶의 질은 낮았다고 한 결과³⁰⁾와 유사하였다. 암 환자에서 치료로 인한 탈모는 짜증과 피로와 같은 기분 장애를 야기하여 불안과 우울을 가중시키고,⁸⁾ 외모에 대해 부정적으로 인지하게 하여 타인과의 접촉을 꺼리게 하고 지속적인 사회적 고립은 삶의 질에 부정적인 영향을 준 것으로 생각된다. 탈모 증상에 대해 적절하게 대처하지 못했을 때 신체적, 심리적, 사회적 디스트레스를 경험하여 삶의 질을 저하시킨다는 선행 연구 결과¹⁷⁾를 고려할 때, 항암화학요법의 치료과정과 부작용에 대한 일상적인 교육보다는 약물의 특성과 호발 부작용을 고려하여 부작용 고위험군을 선별하고, 구체적이고 적극적인 대처전략과 발생 시기별 관리방법에 대한 개별 교육이 중요하겠다.

이상의 연구 결과를 통하여 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 기분상태와 대인관계 불안 정도는 이들의 삶의 질에 상관되는 요인임을 알 수 있었고, 탈모는 암 환자의 삶의 질 향상을 위한 방안을

마련함에 있어 이를 적극적으로 고려하여 적용하여야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 항암화학요법으로 인한 탈모 증상과 관련된 제 변수들 간의 비교 대조군을 선정하는데 어려움이 있어 직접적인 비교를 하지 못했다는 점과 탈모를 유발하는 항암화학약물 치료가 필요한 의학적인 특성을 다각적으로 고려하지 못했다는 점이다. 그러나 본 연구는 항암화학요법으로 인한 탈모를 경험하는 암 환자의 기분상태와 대인관계 불안 및 삶의 질 간의 관련성을 파악하였으며, 암 환자의 삶의 질을 높이는 중재방안을 마련하기 위한 기초자료를 제공했다는 점에서 의의가 있다고 사료된다.

결론 및 제언

본 연구는 항암화학요법으로 인한 탈모를 경험하는 암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 기분상태와 대인관계 불안의 정도를 파악하고, 제 변수 간의 상관성을 규명하기 위해 시도된 서술적 상관관계 연구이다.

연구의 결과, 탈모 암 환자가 지각하는 기분상태는 짜증·피로의 기분상태가 가장 높았고, 현재 탈모 증상이 진행 중인 대상자가 대인관계 불안 정도는 높았다. 삶의 질 정도는 전반적 건강상태 38.08점, 기능상태 영역 45.41점이었고 증상 영역은 57.96점이었다. 남자 환자인 경우, 대학교 졸업 이상인 경우에 그렇지 않은 경우에 비해 기능상태 영역의 삶의 질은 높았고, 증상 영역에서의 불편감 정도는 낮았다. 탈모 암 환자의 기분상태가 나쁠수록 대인관계 불안이 높았고 삶의 질은 낮았으며, 대인관계 불안이 높을수록 삶의 질은 낮았다.

본 연구를 통해 향후 항암화학요법으로 인한 탈모를 경험하는 암 환자의 삶의 질을 향상시키기 위한 간호중재 프로그램 개발 시 신체적 증상관리 뿐 아니라 환자의 기분상태와 대인관계 불안을 충분히 고려하여 치료 시작 전부터 사전교육을 제공하도록 계획하는 것이 필요하다. 또한, 탈모 경험이 암 환자의 삶의 질에 미치는 영향요인, 매개변수에 대한 다각적인 측면에서의 연구가 필요하며, 성별에 따라 탈모 암 환자의 기분상태와 대인관계 불안, 삶의 질 변화를 추적하는 종단적인 연구가 필요하다. 임상간호 실무에서는 항암화학요법으로 인한 탈모 암 환자의 삶의 질을 향상시키는 간호중재 프로그램을 개발하고 적용하여 그 효과를 검증하는 연구가 추후 필요함을 제언한다.

REFERENCES

1. Davis ST, Benson BG, Bramson HK. Prevention of chemotherapy induced alopecia on rats by CDK inhibitors. *Science*. 2001;291:134-7.

2. Kim IR. Experiences of chemotherapy-induced alopecia in breast cancer patients [dissertation]. Seoul: Sungkyunkwan Univ.; 2009.
3. Youn HJ, Jung SH. Care for alopecia during chemotherapy of cancer patients. *Korean J Clin Oncol*. 2011;7:34-9.
4. Heo JS. Mood state in cancer patients receiving radiation therapy. [dissertation] Seoul: Hanyang Univ.; 2011.
5. Morris WN. Mood-the frame of mind. New York: Spring-Verlag; 1989.
6. Dodd MJ, Miaskowski C, Cho M, Greenspan, D. A comparison of the affective state and quality of life of chemotherapy patients who do and do not develop chemotherapy-induced oral mucositis. *J Pain Symptom Manage*. 2001;21(6):498-505.
7. Hoffman CJ, Ersser SJ, Hopkinson JB, Nicholls PG, Harrington JE, Thomas PW. Effectiveness of mindfulness-based stress reduction in mood, breast- and endocrine-related quality of life, and well-being in stage 0 to III breast cancer: a randomized, controlled trial. *J Clin Oncol*. 2012;30(12):1335-42.
8. Hesketh PJ, Batchelor D, Golant M, Lyman GH, Rhodes N, Yardley D. Chemotherapy-induced alopecia: psychosocial impact and therapeutic approaches. *Support Care Cancer*. 2004;12:543-9.
9. Kim MR. Mediating and moderating effect of identity achievement in the relation between public self-consciousness and social anxiety. *Korean J Counsel*. 2011;12:721-38.
10. Snyder CR, Smith T, Augelli RW, Ingram RE. On the self-serving function of social anxiety. *Pers Soci Psychology*. 1985;48:970-80.
11. An HJ, Chung BY. Self-esteem and social anxiety of nursing student. *J Korean Acad Soc Nurs Edu*. 2006;12:224-8.
12. Lee SH, Chung SE. A study on self-esteem and interpersonal relationship of nursing students. *Women Health*. 2004;5:133-51.
13. Rosman S. Cancer and stigma : experience of patient with chemotherapy-induced alopecia. *Patient Educ Couns*. 2004;52:333-9.
14. Ferrans CE, Power MJ. Quality of life index : development and psychometric properties. *Adv Nurs Sci*. 1985;8:15-24.
15. Shim JH, Park KS. A study on quality of life of those who have breast cancer patients taking chemotherapy. *Korean J Adult Nurs*. 2004;16:49-59.
16. Jeong JY, So HS, Hong JE, Chae MJ, Han GH. Related factors to quality of life among hospitalized cancer patients undergoing chemotherapy. *Asian Oncol Nurs*. 2012;12:84-91.
17. Can G, Demir M, Erol O, Aydinler A. A comparison of men and women's experiences of chemotherapy-induced alopecia. *Eur J Oncol Nurs*. 2013;17:255-60.
18. Lee JL, Kim KS. The relationships between stigma, distress and quality of life in patients with lung cancer. *J Korean Oncol Nurs*. 2011;11:237-46.
19. Luoma ML, Halamies-Blomqvist L. The meaning of quality of life in patient being treated for advanced breast cancer: a qualitative study. *Psychooncology*. 2004;13:729-39.
20. Jang MH, Bae SK. Recognition change before and after wearing wigs of the female cancer patients. *J Korea Contents Assoc*. 2010;10:198-205.
21. McNair DM, Lorr M, Droppelman LF. EdITS manual for the profile of mood states. San Diego: Educational and Industrial Testing Service; 1992.
22. Kim NJ. Reliabilities and validities of the POMS (Profile of mood states, Korean edition) for the normal high school and college students [dissertation]. Cheongju: Chungbuk National Univ.; 2001.
23. Leary MR. Social anxiousness; the construct and its measurement. *J Pers Assess*. 1983;47:66-75.
24. Kim NJ. A study on the measurement of social anxiety. *Korean J Clin Psychology*. 1995;17:73-81.
25. Kim YJ, Yoo HJ, Kim JC, Han OS. Preoperative quality of life in rectal cancer patients: male vs female. *Korean J Clin Psychology*. 2003;22(4):743-62.
26. Oh SH, Bae BG, Park CO, Noh JH, Park IH, Wu WH, et al. Association of stress with symptoms of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol*. 2010;90:582-8.
27. Munstedt K, Manthey N, Sachsse S, Vahrson H. Changes in self-concept and body image during alopecia-induced cancer chemotherapy. *Support Care Cancer*. 1997;5:139-43.
28. Protière C, Evans K, Camerlo J, d'Ingrado MP, Macquart-Moulin G, Vicens P, et al. Efficacy and tolerance of a scalp cooling system for prevention of hair loss and the experience of breast cancer patients treated by adjuvant chemotherapy. *Support Care Cancer*. 2002;10:529-37.
29. van den Hurk CJ, Mols F, Vingerhoets AJ, Breed WP. Impact of alopecia and scalp cooling on the well-being of breast cancer patients. *Psychooncology*. 2012;19:701-9.
30. Kang DH, Park NJ, MacArdle T. Cancer-specific stress and mood disturbance implications for symptom perception, quality of life, and immune response in women shortly after diagnosis of breast cancer. *Int Scholarly Research Network Nurs*. 2012;1-7.