

웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 우울, 불안, 스트레스에 미치는 효과

김소희¹ · 김연희² · 김화정³ · 이순행⁴ · 유시온⁵

¹서울아산병원 암센터 코디네이터, ²서울아산병원 간호팀장, ³서울아산병원 암센터 임상전임강사, ⁴서울아산병원 간호팀장, ⁵서울아산병원 간호사

The Effect of Laughter Therapy on Depression, Anxiety, and Stress in Patients with Breast Cancer Undergoing Radiotherapy

Kim, So Hee¹ · Kim, Yean Hee² · Kim, Hwa Jung³ · Lee, Soon-Haeng⁴ · Yu, Si On⁵

¹Cancer Center Coordinator, Asan Medical Center; ²Team Leader, Asan Medical Center; ³M.D., Asan Medical Center; ⁴Team Leader, Asan Medical Center; ⁵Nurse, Asan Medical Center, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the of laughter therapy on depression, anxiety, and stress among patients underwent radiotherapy. **Methods:** Participants in the study were comprised of 60 breast cancer outpatients who received radiotherapy. Thirty-one of the patients were assigned in the experimental group and the other 29 patients made up the control group. Laughter therapy was consisted of the delivery of information and active motion resulting in laughter. We provided laughter therapy 4 times for 2 weeks. Each session lasted 60 min. The experimental group received laughter therapy intervention as a group. An average attendance frequency per person was 2.7. To evaluate the effect of laughter therapy, the degrees of depression and anxiety were measured by Hospital Anxiety and Depression (HAD) and stress was measured by the Brief Encounter Psychosocial Instrument (BEPsi). Data analysis included a χ^2 -test, t-test, and Fisher's exact test using SPSS 12.0 and SAS 8.0. **Results:** There was significant decrease in the degrees of depression, anxiety, and stress in the experimental group compared to those in the control group ($p < .01$, $p = .04$, and $p < .01$, respectively). **Conclusion:** This study provides evidence that laughter therapy is an effective intervention in improving depression, anxiety, and stress in breast cancer patients.

Key Words: Laughter, Breast cancer, Depression, Anxiety, Stress

서 론

1. 연구의 필요성

유방암은 한국 여성에게 가장 높은 발병률을 보이는 암으로 서구화된 생활방식과 생활수준의 향상, 비만, 출산 및 수유의 감소 등으로 발생률이 점차 증가하고 있는 추세이며,¹⁾ 전체 유방암 환자의 59.2%를 30-40대가 차지하고 있을 정도로 호발 연령대가 낮은 편이다.²⁾

유방암 여성은 다양한 치료방법과 조기진단으로 치료 예후가 좋고 생존율이 높아 완치 및 장기 생존이 가능하지만,³⁾ 수술과 항암화학요법, 방사선요법과 같은 치료가 끝난 후에도 삶의 질에 영향을 미치는 다양한 심리적 문제를 지속적으로 경험하게 된다.³⁾ Bugress 등⁴⁾의 연구에 따르면 유방암 여성들은 암 진단의 충격, 암의 예후와 재발에 대한 걱정 등 정신적 고통과 스트레스를 경험하는데, 암 진단 후 1년 이내가 우울에 가장 취약하며 같은 기간 동안 48%의 환자가 우울이나 불안 중 한 가지 이상의 증상을 경험하였다. 또한 유방암 여성이 우울증이 발생할 확률은 약 1.5-46%로 다른 암에 비해 높게 보고되고 있으며,⁵⁾ 항암화학요법 또는 방사선요법 중인 유방암 환자를 대상으로 한 연구⁶⁾에서 36%의 환자가 우울 증상을, 22%의 환자가 불안 증상을 호소하는 것으로 조사되었다.

특히 방사선요법은 암환자에게 다양한 신체적 부작용과 함께

주요어 : 웃음, 유방암 환자, 우울, 불안, 스트레스

Address reprint requests to : **Kim, Yean Hee**
Asan Medical Center, 86 Asanbyeongwon-gil, Songpa-gu, Seoul
138-736, Korea
Tel: 82-2-3010-2080 Fax: 82-2-3010-5400
E-mail: kimyhee@amc.seoul.kr

투고사일 : 2009년 7월 8일 심사완료일 : 2009년 7월 8일
심사완료일 : 2009년 8월 5일

장기간에 걸친 치료 및 불확실한 결과로 불안, 우울 등 정신적, 사회적인 문제를 경험하게 하는데⁷⁾ 유방암 여성의 경우에도 불안과 우울 등을 포함한 정서적 증상이 방사선요법 진행 경과에 따라 심해지는 것으로 나타났다.⁸⁾

이처럼 우울과 불안은 유방암 여성의 보편적인 정서 상태로 스트레스와도 밀접한 관련이 있다. 스트레스는 우울의 선형 요인으로 자기상황에 대한 부정적 인지는 우울에 직접적인 영향을 주며,⁹⁾ 불안은 대부분 스트레스에 대한 정상적인 반응, 적응 반응, 섬망 혹은 주요 우울증의 일부 증상으로 흔히 나타난다.¹⁰⁾ 유방암 여성은 진단과 치료 과정에서 신체적인 고통과 심리적 고통 등 다양한 요인으로 과도한 스트레스를 경험하게 되고 이는 불안과 우울 등의 정신적 증상으로 표현되므로, 간호현장에서 유방암 여성의 불안, 우울과 같은 심리적 고통을 해결하기 위한 적극적인 중재 제공이 필요하다 하겠다.

웃음요법은 암환자들의 심리적인 문제를 해결하기 위해 시도되고 있는 대체요법 중 하나로서 알려진 효과로는 불안과 긴장, 우울, 스트레스, 외로움을 감소시키고, 자존감을 향상시키며,¹¹⁾ 통증, 순환기계, 호흡기계, 면역계, 스트레스 반응, 혈당수치, 불안, 우울 기분 등 다방면에 유익한 효과가 있는 것으로 알려져 있다.¹²⁾ 웃음의 치료적인 효과가 알려지면서 간호현장에서도 웃음요법을 적용하는 다양한 연구가 시도되고 있는데 기존에는 비디오 유머중재를 적용하는 경우¹³⁻¹⁶⁾가 대부분이었던 반면 최근에는 점차 대상자가 능동적으로 함께 웃도록 하는 구조화된 웃음요법을 시행하는 경우^{12,17,18)}가 증가하고 있다. 웃음요법을 적용한 선행연구를 살펴보면 항암화학요법중인 환자에게 유머 비디오를 시청하게 한 결과 불안이 감소하였으며,¹⁴⁾ 암 환자에게 유머비디오를 시청하게 한 결과 스트레스를 감소시키고 NK 세포의 활성화를 촉진하는 것으로 나타났다.¹⁵⁾ 그밖에도 아동성장에 환자를 대상으로 웃음을 유발할 수 있는 유머비디오를 제공한 경우 환자의 유머 대처능력을 향상시키는데 효과적이었으며,¹³⁾ 혈액 투석 환자에게 웃음요법을 적용한 결과 우울을 감소시키는 효과를 나타내었다.¹⁷⁾ 노인을 대상으로 웃음을 적용한 연구에서는 스트레스의 생리적 지표인 코티졸의 혈중 농도가 감소하였으며,¹⁸⁾ 척추 수술 환자를 대상으로 웃음요법을 적용한 연구에서 환자의 통증과 상태불안이 유의하게 낮아졌고 경험한 웃음요법에 대해 긍정적인 반응을 보였다.¹²⁾

기존 연구에서 웃음요법은 다양한 대상자에게 적용되어 그 효과가 증명되고 있으나 유방암 여성을 대상으로 그들의 주요한 심리적 문제인 불안, 우울, 스트레스를 측정하는 연구는 아직까지 국내에 없었다. 따라서 본 연구는 방사선요법을 받는 유방암 여성을 대상으로 웃음요법을 시행함으로써 그 효과를 확인

하고, 추후 간호현장에서 적용하기 위한 기초 자료로 사용하기 위해 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 방사선요법을 받는 유방암 여성을 대상으로 웃음요법을 적용하여 효과를 확인하기 위함으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 우울에 미치는 영향을 파악한다.

둘째, 웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 불안에 미치는 영향을 파악한다.

셋째, 웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 스트레스에 미치는 영향을 파악한다.

3. 용어 정의

1) 우울

정서적인 기분변화로 병적인 상태에 이르기까지 연속선상에 있으며 근심, 침울함, 실패감, 상실감, 무력감 및 수치감을 나타내는 정서장애를 의미한다.¹⁹⁾ 본 연구에서 Zigmond와 Snaith²⁰⁾가 개발한 도구를 Oh 등²¹⁾이 표준화한 병원 불안-우울척도(Hospital Anxiety and Depression, HAD) 도구 중 우울 하부척도(HAD-D)로 측정된 점수를 의미한다.

2) 불안

심리적인 갈등이 있음을 알려주는 신호로써 알지 못하거나 경험이 없는 새로운 상황이나 역할에 직면할 때 발생하는 막연한 불쾌감을 뜻하며, 상태 불안은 주어진 상황에 따라 그 강도가 변화하는 인간의 정서상태이다.²²⁾ 본 연구에서 Zigmond와 Snaith²⁰⁾가 개발한 도구를 Oh 등²¹⁾이 표준화한 병원 불안-우울척도 도구 중 불안 하부척도(HAD-A)로 측정된 점수를 의미한다.

3) 스트레스

스트레스란 주어진 요구에 따른 특별한 반응으로, 장애가 되는 또는 해로운 환경에 처해있는 사람이 취하는 특수한 형태의 반응을 의미한다.²²⁾ 본 연구에서 Frank와 Zyznaski²⁴⁾가 개발한 스트레스 측정도구(Brief Encounter Psychosocial Instrument, BEPSI)를 한국어 수정판으로 개발한 도구²⁵⁾로 측정된 점수를 의미한다.

4) 웃음요법

웃음요법이란 웃음으로 인간의 신체와 정신을 건강하게 하

고 삶의 질을 높여주며 환자의 행복을 되찾아주는 치료법으로 직접적인 치료는 아니지만 인간의 내면적인 자가 치유능력과 자생능력을 키우도록 유도하며, 스스로가 노력하여 행동과 자기암시로 치료하는 방법이다.²⁶⁾ 본 연구에서는 웃음치료사 자격증이 있는 전문가 2인이 현재 S 종합병원에서 운영 중인 웃음요법과 구조화된 웃음요법을 적용한 연구의 프로그램^{12,17,18)}을 토대로 구성된 웃음요법을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 우울, 불안, 스트레스에 미치는 효과를 확인하기 위하여 무작위 통제군 전후 실험설계를 적용하였다.

2. 연구 대상

본 연구는 서울아산병원 IRB 승인 후 진행되었다(IRB 과제 번호:2008-0373). 연구 대상자는 서울시에 위치한 A 종합병원 외래에서 방사선요법을 받는 유방암 여성 중 선정, 제외기준을 만족하며 서면 동의서를 작성한 경우 연구 대상으로 하였다.

1) 선정 기준

- 첫째, 웃음요법 제공 기간 동안 방사선요법 중인 유방암 환자
- 둘째, 19세 이상 75세 미만인 자
- 셋째, 연구 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 수락한 자
- 넷째, 방사선요법을 시작하지 4주 이내인 환자
- 다섯째, 질문지를 이해하고 응답할 수 있는 자

2) 제외 기준

- 첫째, 정신과적 병력이 있거나 현재 정신과적 약물을 복용하고 있는 자
- 둘째, 방사선요법의 남아있는 기간이 2주 이내인 자
- 선정, 제외 기준을 모두 만족하는 유방암 여성들을 실험군과 대조군으로 무작위 배정하였다. 총 62명의 연구 대상자 중 시험 기간 내 대조군 1명이 지인을 통해 웃음요법에 노출되었으며, 다른 1명은 설문 참여 거부로 탈락되었다. 그 결과 최종 연구 대상자는 총 60명(실험군 31명, 대조군 29명)으로 진행되었다.

3. 실험처치

본 연구에서는 실험군만 집단으로 웃음요법을 제공하였다. 웃음요법의 횟수는 기존 연구에서 3회부터 참여자들의 표정이

밝아지고, 4회부터 적극적으로 자발적인 참여를 보였다는 선행 연구²⁷⁾와 경험적으로 최소한 4회 이상의 웃음치료가 제공되었을 때 효과가 있었다는 S종합병원 웃음치료사의 현장경험을 참조하여 총 4회(주 2회, 2주간)로 구성하였다. 웃음요법의 1회 소요시간은 50-60분간으로 매회 다른 내용을 제공하여 적극적인 참여를 유도하였고, 환자의 상태나 체력, 참여 의사에 따라 자율적으로 참여횟수를 결정할 수 있도록 하였다. 시험 종료 후 분석 결과 개인별 웃음요법 참여횟수는 평균 2.7회였다. 대조군은 연구 기간 동안 웃음요법에 노출되지 않도록 일정 장소는 실험군만 별도 공지한 대신 임상연구의 도의적인 책임에 따라 연구가 종료된 후 정기적인 웃음요법을 개최하여 참여할 수 있는 기회를 부여하였다.

4. 연구 도구

1) 불안-우울 척도 측정 도구

본 연구에서 불안과 우울 측정은 Zigmond와 Snaith²⁸⁾가 개발한 병원 불안-우울척도를 한국어로 표준화한 도구²⁹⁾를 이용하였다. 본 도구는 모두 14개 문항으로 흡수번호 7개는 불안 하부척도이며, 짝수 번호 7개는 우울 하부척도로 구성되어 있다. 각각의 문항은 4점 척도(0-3점의 범위)로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 불안과 우울이 높음을 의미한다. 이 척도는 종합병원에 내원한 환자를 대상으로 하여, 불안과 우울정도를 평가할 수 있을 뿐만 아니라 환자의 감정 상태의 변화도 평가할 수 있는 도구로서 유용하다고 하였다.²⁰⁾ 선행연구²¹⁾에서 이 도구의 Chronbach's α 는 불안, 우울 각각 0.89, 0.86이었으며, 본 연구에서 Chronbach's $\alpha=0.86, 0.81$ 이었다.

2) 스트레스 측정도구

스트레스는 Frank와 Zyznaski²⁴⁾가 개발한 스트레스 측정도구를 한국어 수정판으로 개발한 도구²⁵⁾로 측정하였다. 본 도구는 생활 변화에 대한 내적 반응의 정도를 측정하는 방법으로 점수가 높을수록 스트레스가 높음을 의미한다. 수정판 스트레스 측정도구는 총 5문항의 5점 척도(1-5점 범위)로 합산하여 응답한 항목수로 나누어 측정하였다. 선행연구²⁵⁾에서 이 도구의 Chronbach's $\alpha=0.80$ 이었으며, 본 연구에서 Chronbach's $\alpha=0.75$ 였다.

3) 웃음요법

웃음요법은 암 환자를 돌보는 간호사 중 웃음치료사 자격증이 있는 전문가 2인이 현재 S종합병원에서 암환자를 대상으로 운영중인 웃음요법과 기존에 구조화된 웃음요법을 제공했던 연구^{12,17,18)}를 토대로 구성하였다. 세부 프로그램은 크게 도입과 진

행, 마무리 단계로 나누어지는데 도입 단계는 서로 인사를 하는 마음열기와 웃음과 관련된 다양한 정보를 제공하는 단계로서 약 5-10분간 소요되었다. 이때 정보제공은 암 치료중인 유방암 여성의 특성을 고려하여 근력강화, 호흡 향상, 혈액순환 촉진, 스트레스 호르몬 감소, 엔도르핀 증가, NK 세포와 면역글로불린 증가 등 웃음이 신체에 미치는 긍정적인 효과¹¹⁾를 위주로 제공하였다. 진행 단계는 몸 풀기와 건강박수, 웃음이나 모션 따라하기, 풍선 터트리기, 신나는 음악에 맞춘 율동 등 환자가 직접 신체 활동을 통해 큰 웃음을 유발할 수 있는 활동을 위주로 구성하였으며 약 30-40분 정도 소요되었다. 마지막으로 마무리 단계에서는 5-10분 동안 편안한 음악이나 웃음과 관련된 시 낭송 등을 활용하여 마음을 안정시켜 주고 참여한 웃음요법에 대하여 느낀 감정과 서로에 대한 감사의 마음을 표현하도록 하였다.

5. 자료 수집 방법

본 연구의 자료 수집 기간은 2007년 9월 12일부터 10월 2일 까지였다. 연구 전 A종합병원 IRB 심사를 통과하였으며, 연구에 참여하기로 한 유방암 여성에게 연구에 대해 설명하고 서명 동의를 받은 후 자료를 수집하였다. 자료 수집 방법은 우울, 불안, 스트레스의 경우 자기기입식 응답을 통해 조사하였으며, 질병관련 특성 및 치료관련 특성은 의무기록을 통해 연구자가 별도로 수집하였다. 사전조사 시점의 불안, 우울, 스트레스 정도는 연구 안내 및 참여 동의서 작성을 위한 일대일 면담 직후 측정하였다. 실험처치 후 상태는 실험군의 경우 웃음요법이 모두 종료된 후 측정하였으며, 대조군은 실험군의 웃음요법 참여 종료 기간과 시기를 맞추어 사전조사 후 약 2주 경과한 다음 측정하였다.

6. 자료 분석 방법

자료 분석은 통계 프로그램 SPSS 12.0과 SAS 8.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 특성은 실수와 백분율, 평균 및 표준편차를 이용하여 분석하였으며, 두 집단의 특성에 대한 동질성 검증을 위해 χ^2 -test, t-test, fisher's exact test로 분석하였다. Fisher's exact test는 관측 빈도 수가 0인 경우 yate's correction을 사용하여 산출하였다. 우울점수, 불안점수, 스트레스 점수는 평균과 표준편차로 제시하였으며, 실험군의 사전 조사 시점과 웃음요법 프로그램 완료시점, 대조군에서의 사전 조사 시점과 약 2주 경과한 시점 각각의 점수 차이와 비교하기 위해 paired t-test로 분석하였다. 가설검증을 위한 유의수준은 $p < .05$ 로 하였다.

연구 결과

1. 대상자의 동질성 검증

연구에 참여한 유방암 여성의 일반적 특성에 대한 실험군, 대조군의 동질성 검증 결과는 Table 1과 같다. 연령, 결혼상태, 경제상태, 교육수준, 직업이나 종교 활동과 같은 규칙적인 활동의 유무를 조사한 결과 결혼상태를 제외하고는 5% 유의 수준에서 차이가 없었다.

유방암 여성의 치료적 특성에 대한 동질성 검증은 Table 2와 같이 유병기간, 과거 치료 경험 및 현재 치료 상태, 실험처치 전 후 설문조사 시점의 방사선 조사 횟수를 비교한 결과 통계적으로 차이가 없었다. 또한 실험처치 전 두 그룹의 종속변수인 불안, 우울, 스트레스의 동질성을 검증한 결과 Table 3에서 보는 바와 같이 두 집단 간에 유의한 차이가 없어 동질한 집단으로 나타났다.

2. 대상자의 우울, 불안, 스트레스 변화 정도

웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 우울, 불안, 스트레스에 미치는 영향을 비교한 결과 실험군의 우울점수는 프로그램 참여 전 7.32점에서 참여 후 4.74점으로 감소하여 통계적으로 유의한 변화를 보인 반면($p < .01$), 대조군은 6.59점에서 6.55점으로 감소하여 통계적으로 유의한 변화는 없었다($p = .93$). 우울 점수의 변화정도는 실험군, 대조군에서 감소 정도가 각각 2.58, .04로 대조군 대비 실험군의 우울 감소 정도가 큰 것으로 나타났다.

Table 1. General characteristics of experimental group and control group (N=60)

Characteristics		Experimental	Control	χ^2/t	p
		(n=31)	(n=29)		
		n (%), Mean \pm SD			
Age		45.26 \pm 9.91	50 \pm 9.97	-1.85	.07
Marital status	Married	22 (71)	28 (6.6)	7.33	.04*
	Unmarried	5 (16.1)	1 (3.4)		
	Separation by death	2 (6.5)	0 (0.0)		
	The others	2 (6.5)	0 (0.0)		
Economic burden	No	12 (38.7)	9 (42.9)	0.39	.53
	Yes	19 (61.3)	20 (51.3)		
Education	Elementary school	1 (3.2)	2 (6.9)	2.08	.33*
	Middle school	2 (6.5)	3 (10.3)		
	High school	15 (48.4)	9 (31)		
	\geq College	13 (41.9)	15 (51.7)		
Regular social activity	No	8 (25.8)	7 (24.1)	0.02	.88
	Yes	23 (74.2)	22 (75.9)		

*Fisher's exact test.

으며 통계적으로 유의하여(p<.01), 웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 우울 개선에 효과적임이 확인되었다(Table 4).

불안의 경우 실험군은 프로그램 참여 전 불안점수가 7.90점에서 참여 후 6.16점으로 감소하여 통계적으로 유의한 변화를 보인 반면(p<.01), 대조군은 7.24점에서 6.83점으로 감소하여 통계적으로 유의한 변화는 없었다(p=.33). 불안점수의 변화 정도는 실험군, 대조군에서 감소 정도가 각각 1.74, 0.41로 대조군 대비 실험군의 불안 감소 정도가 큰 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하여(p=.04), 웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 불안 개선에 효과적임이 확인되었다(Table 4).

마지막으로 웃음요법에 참여한 실험군의 스트레스는 프로그램 참여 전 9.45점에서 참여 후 7.77점으로 감소하여 통계적으로 유의한 변화를 보인 반면(p<.01), 대조군은 8.93점에서 9.28점으로 0.35 증가하였으나 통계적으로 유의한 변화는 없었다(p=.29). 스트레스 점수의 변화 정도는 실험군, 대조군에서 감소 정도가 각각 1.68, -0.35로 대조군 대비 실험군의 스트레스 감소

정도가 나타났으며, 통계적으로 유의하여(p<.01), 스트레스 개선에도 효과가 있음이 확인되었다(Table 4).

논 의

유방암 환자를 대상으로 한 연구에 따르면 방사선요법이 진행됨에 따라 불안과 우울 등을 포함한 정서적 증상이 심해지는 것으로 나타났다⁷⁾. 이에 본 연구는 방사선요법 중인 유방암 여성

Table 3. Homogeneity of dependent variables before laughter therapy (N=60)

Variables	Experimental (n=31)	Control (n=29)	t	p
	Mean ± SD			
Depression	7.32±3.20	6.59±2.96	0.92	.36
Anxiety	7.90±3.27	7.24±2.81	0.84	.41
Stress	9.45±2.19	8.93±2.29	0.90	.37

Table 2. Illness-related characteristics of experimental group and control group (N=60)

Characteristics	Experimental (n=31)	Control (n=29)	χ ² /t	p
	n (%), Mean ± SD			
Medical period after diagnosis (month)	23±4.13	18±3.35	-0.14	.89
Type of treatment in the past	Operation	11 (37.9)	2.43	.12
	Operation+chemotherapy	18 (62.1)		
Type of treatment in the present	Only radiational therapy	5 (17.2)	2.41	.54*
	Radiational+hormonal therapy	21 (72.4)		
	Radiational+chemotherapy	2 (6.9)		
	Radiational+chemotherapy+hormonal therapy	1 (3.4)		
Frequencies of radiation	Pre laughter therapy	11±6.13	-0.35	.73
	Post laughter therapy	18±6.47		

*Fisher's exact test.

Table 4. Comparison the level of depression, anxiety, stress between pre and post laughter therapy (N=60)

Group	Pre	Post	t ¹	p	Differences (pre-post)	t ²	p
	Mean ± SD	Mean ± SD			Mean ± SD		
Depression	Experimental (n=31)	4.74±3.33	5.22	<.01	-2.58±2.75	0.35	<.01
	Control (n=29)	6.59±2.96	6.55±3.26	0.09	-0.04±2.08		
Anxiety	Experimental (n=31)	6.16±2.63	3.90	<.01	-1.74±2.49	0.84	.04
	Control (n=29)	7.24±2.81	6.83±3.07	0.99	-0.41±2.26		
Stress	Experimental (n=31)	7.77±1.86	4.69	<.01	-1.68±1.99	0.23	<.01
	Control (n=29)	8.93±2.28	9.28±1.89	-1.07	0.35±1.74		

t¹, Paired t-test within group; t², Unpaired t-test between groups.

들을 대상으로 웃음요법을 적용하여 불안, 우울, 스트레스의 변화 정도를 파악하고 임상활용 가능성을 확인하고자 실시되었다.

그 결과 웃음요법을 수행한 유방암 여성의 우울정도는 유의하게 감소한 반면 대조군의 우울정도는 변화가 없어 웃음요법이 유방암 여성의 우울개선에 효과가 있음이 증명되었다. 본 연구 결과는 Kim과 Lee¹⁶⁾가 비디오 유머중재 프로그램이 혈액투석 환자의 우울에 미치는 영향을 조사한 연구결과와 상반된다. 그러나 Lee 등¹⁵⁾이 혈액투석 환자를 대상으로 수면장애와 우울에 미치는 효과를 조사한 연구에서는 웃음요법이 우울을 감소시키는데 효과가 있는 것으로 나타나 본 연구 결과와 일치하였다. 이는 Kim과 Lee의 연구¹⁶⁾는 단순히 유머 비디오 시청을 통해 웃음을 유발하는 수동적인 중재로서 환자가 직접 웃음을 유발하는 프로그램에 참여하는 본 연구의 능동적인 웃음요법과의 차이가 있었다. 반면 Lee 등의 혈액투석환자를 대상으로 한 연구¹⁷⁾는 환자가 직접 웃음을 유발하는 구조화된 웃음요법에 능동적으로 참여하는 형태로 본 연구의 웃음요법과 유사하였다.

웃음요법이 불안에 미치는 영향을 살펴보면 본 연구와 유사한 형태의 웃음요법을 노인들에게 일회성으로 제공했던 경우에는 불안정도에 변화가 없었으나,¹⁸⁾ 척추수술 환자를 대상으로 한 연구¹²⁾에서 평균 12.45회의 웃음요법을 반복하여 제공한 경우 불안정도가 개선되었다는 연구 결과와 유사하다. 본 연구에서도 유방암 여성들은 방사선요법을 받는 2주 동안 평균 2.7회의 웃음요법을 수행하였으며, 우울에 비해 불안개선 정도가 적었지만 유의한 변화를 나타내었다. 척추수술 환자를 대상으로 한 연구¹²⁾와 본 연구를 비교해보면 대상자가 능동적으로 참여하는 웃음요법이라는 점에서는 유사하였으나, 선행연구의 경우 12.45회의 웃음요법이 제공된 반면, 본 연구에서는 평균 2.7회만으로도 불안 개선 효과가 있었다. 이 같은 결과는 웃음요법 제공시간을 비교해보면 본 연구의 경우 1회 제공시간이 50-60분으로 선행 연구의 10-30분보다 긴 시간이 제공되었기 때문으로 사료된다. 즉, 웃음요법이 불안에 미치는 영향에 대해서는 여러 견해가 있을 수 있으나 이는 웃음요법의 형태와 제공 횟수 및 소요시간이 다양하고 대상자의 불안 정도가 집단마다 차이가 있기 때문이며, 충분한 시간을 제공한 웃음요법의 경우 2.7회만으로도 유방암 여성의 불안 개선에 효과적임을 알 수 있었다.

웃음요법은 유방암 여성의 스트레스도 개선에 효과적이었다. 이는 노인을 대상으로 한 연구¹⁸⁾에서 웃음요법 후 기분이 향상되고 스트레스 반응의 생리적 지표인 혈중 코티졸 함량이 감소되었다는 연구 결과와 유사하다. 또한 기존에 웃음이 스트레스 감소에 효과적이라고 알려져 있는 것¹³⁾과도 일치하였으며, 본 연구를 통해 유방암 여성의 스트레스 감소에도 웃음요법이 적

용될 수 있음을 확인하였다.

웃음요법은 실험군에게 모두 4회가 제공되도록 연구 설계되었다. 선행연구 결과에서 4회부터 적극적으로 참여하였으며, 현장 경험에서도 4회 이상 지속해야 효과가 있다고 하였으나 방사선요법을 받는 유방암 여성이 서울이 거주지가 아닌 경우 4회 모두 참석하는데 어려움이 있었다. 이에 본 연구에서는 실험군의 평균 참여횟수를 산출하였으며, 분석 결과 평균 2.7회 참석만으로도 우울, 불안, 스트레스의 개선 효과가 있음을 확인하였다. 연구자의 경험으로도 1회 참석할 실험군의 일부에서 프로그램 종료 후 표정의 변화가 생기는 것을 관찰할 수 있었으며, 2회 이상 참여한 경우 프로그램에 적극적으로 참여함을 느낄 수 있었다. 이는 웃음요법 진행자가 적극적으로 웃음의 중요성과 효과적인 웃음의 방법에 대한 정보를 제공하고, 매 회 강조한 것이 주요한 역할을 한 것으로 생각된다. 이상의 결과를 종합해 볼 때 웃음요법의 효과에 대하여 여러 견해가 있으나 본 연구에서는 환자가 직접 프로그램에 참여하는 능동적인 웃음요법은 우울과 스트레스 개선에 효과적이며, 일회성 웃음요법이 아닌 반복적인 웃음요법의 경우 불안 개선에도 긍정적인 영향을 주는 것을 알 수 있었다.

본 연구는 A병원에서 암센터를 확대 운영하는 계획의 일환으로 시도되었다. 암환자의 치료뿐만이 아닌 그들의 삶의 질을 개선할 수 있는 프로그램의 필요성을 절감하였으나 병원에서 시도해보지 않은 프로그램이었기 때문에 프로그램 중 한 종류인 웃음요법의 효과를 확인하고자 시행되었다. 연구계획 당시 암환자를 한 자리에 모으는 부분이나 이들의 순응도를 높일 수 있도록 다른 암환자에 비해 비교적 활동이 자유롭고 방사선요법으로 인해 매일 병원을 방문하는 유방암여성을 대상으로 하게 되었다. 웃음치료사 자격증을 가진 간호사 2명이 타병원에서 시행되는 웃음요법을 벤치마크 하여 웃음요법 프로그램을 구조화하였고 4회 반복되는 동안 서로 겹쳐지는 부분이 없도록 조정하였다.

연구가 진행되는 동안에는 웃음요법을 받던 한 유방암 여성이 1회 참여 후 치루가 심해져서 더 이상 참여하지 못한 것을 발견하였다. 이는 웃음요법이 환자 스스로 웃고 프로그램에 적극적으로 참여하게 하지만 그 과정에서 과다하게 복압이 증가할 경우 부작용을 유발할 수 있을 것으로 사료된다. 따라서 웃음요법 진행 시 복압이 증가하면 안 되는 환자는 미리 참여를 제한하거나 과다한 웃음으로 복압이 증가하지 않도록 사전 주의할 필요성이 있음을 알게 되었다.

이번 연구를 진행하면서 최근 들어 다양한 웃음요법이 환자를 대상으로 진행되고 있으나 대상자의 질환이나 상태에 따라

서 프로그램이 다르게 운영되어야 함을 느끼게 되었다. 특히 일반인을 대상으로 하는 웃음요법과 달리 유방암 여성을 대상으로 할 때는 환자의 치료적인 특성을 고려하여 과격한 활동을 피해야 하며, 심리적인 불안이나 우울에서 벗어날 수 있도록 웃음의 긍정적인 효과에 대한 정보 소개가 다른 대상자와 달리 더욱 필요하다고 생각된다. 아쉬웠던 점은 다양한 신체 증상을 경험하는 유방암 여성을 대상으로 구조화된 웃음요법을 적용한 연구인만큼 불안, 우울, 스트레스 측정을 위한 설문조사뿐 아니라 객관적인 지표가 될 수 있는 활력지수, 코티졸 측정, T 임파구, NK 세포, 면역 글로블린 등 다양한 생리적인 변수를 함께 측정할 수 있었다면 추후 임상에서 암환자를 대상으로 웃음요법을 도입할 때 더 과학적인 근거로 제시될 수 있었을 것이라는 부분이다.

본 연구를 통해 웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 불안, 우울, 스트레스를 개선하는데 효과적임이 확인되었으며, 이는 암환자의 심리적 고통을 완화시키기 위한 비침습적인 간호중재로 웃음요법이 암환자를 치료하는 임상에서 활용 가능함을 보여주는 연구라고 할 수 있다. 또한 본 연구를 근거로 A병원에서는 암환자와 가족을 위하여 정기적인 웃음요법이 개설되었으며, 현재 웃음치료사 자격증을 소지한 간호사 그룹에서 암환자의 질환 특성과 정서적 상태를 고려하여 웃음요법을 제공할 계획으로 준비 중이다.

결론 및 제언

본 연구는 방사선요법을 받는 유방암 여성들을 대상으로 웃음요법을 적용하여 불안, 우울, 스트레스의 변화 정도를 파악하고 임상활용 가능성을 확인하고자 무작위 통제군 전후 실험설계 연구이다.

연구 대상자는 서울시에 위치한 A종합병원 외래에서 방사선요법을 받는 유방암 여성 60명으로 실험군 31명, 대조군 29명이었으며, 자료 수집은 2007년 9월 12일부터 10월 2일까지였다. 웃음요법은 집단으로 제공되었으며, 1회 50-60분간 총 4회로 진행되었다. 프로그램은 환자가 직접 참여하여 큰 웃음을 유발할 수 있는 활동을 위주로 구성하였으며, 웃음이 신체에 미치는 긍정적인 효과에 대한 정보 제공도 포함하였다.

연구 도구는 불안과 우울의 경우 Zigmond 등²⁰⁾이 개발한 병원 불안-우울척도를 한국어로 표준화한 도구²¹⁾를 이용하였으며, 스트레스는 Frank와 Zyznaski²⁴⁾가 개발한 스트레스 측정도구를 한국어 수정판으로 개발한 도구²⁵⁾로 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS 12.0과 SAS 8.0을 이용하여 분석하였으며, 분석 방

법은 대상자의 특성은 실수와 백분율, 평균 및 표준편차를 이용하여 분석하였으며, 두 집단의 특성에 대한 동질성 검증을 위해 χ^2 -test, t-test, fisher's exact test로 분석하였다.

본 연구 결과 방사선요법 중인 유방암 여성을 대상으로 한 웃음요법 수행은 대조군 대비 실험군의 우울, 불안, 스트레스를 감소시키는데 효과적임이 확인되었다. 따라서 본 연구 결과를 바탕으로 방사선요법을 받는 과정에서 심리적 고통을 경험하는 암환자에게 비침습적인 간호중재로써 웃음요법을 적용할 수 있는 근거가 될 것으로 기대된다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 웃음요법 직후의 효과를 측정된 것으로 장기적인 효과를 알아보기 위해 일정 기간이 지난 후 효과를 반복 측정할 것을 제언한다.

둘째, 웃음요법 참여가 유방암 여성의 생리적변수와 치료결과에 미치는 영향에 대해 연구할 것을 제언한다.

셋째, 암 환자의 질환 특성을 반영한 구조화된 웃음요법 프로그램 개발을 제언한다.

참고문헌

1. National Cancer Center. Annual report of national cancer registration. Seoul:Korean Ministry of Health and Welfare;2007.
2. Gong GY, Kim MJ, Shim YH, Kang GH, Anh SH, Ro JY. Nationwide Korean breast cancer data of 2004 using breast cancer registration. J Breast Cancer 2006;9:151-61.
3. Carpenter JS, Elam JL, Ridener SH, Carney PH, Cherry GJ, Cucullu HL. Sleep, fatigue and depressive symptom in breast cancer survivors and matched healthy women experiencing hot flashes. Oncol Nurs Forum 2004;31:591-8.
4. Burgess C, Cornelius V, Love S, Graham J, Richard M, Ramirez A. Depression and anxiety in women with elderly breast cancer. BMJ 2005;330:702-5.
5. Massie MJ. Prevalence of depression in patients with cancer. J Natl Cancer Inst Monogr 2004;32:57-71.
6. Winnie KW, Gene M, Ling WM, Leung EY, Joe CK, Maggie Y, et al. The symptom cluster of fatigue, pain, anxiety and depression and the effect on the quality of life of women receiving treatment for breast cancer: a multicenter study. Oncol Nurs Forum 2009;36:205-14.
7. Oberst MT, Hughes SH, Chang AS, McCubbin MA. Self-care burden, stress appraisal and mood among persons receiving radiotherapy. Cancer Nurs 1991;14(2):71-8.
8. Park JH. Patterns and related factors of fatigue during radiotherapy in patients with breast cancer. J Korean Acad Adult Nurs 2003;15:33-44.
9. Beck AT. The development of depression. A cognitive model: the psychology of depression. New York: John Wiley Sons;1974.
10. Kim HC. Depression and anxiety in the cancer patients. J Pusan

- Psychiat 1998;7:81-9.
11. Berk LS, Felten DL, Tan SA, Bittman BB, Westengard J. Modulation of neuroimmune parameters during the eustress of humor-associated mirthful laughter. *Altern Ther Health Med* 2001; 7(2):62-76.
 12. Yang MS. The effects of laughter therapy on pain and state anxiety of spinal surgery patients [dissertation]. Jeonju:Chonbuk National Univ.;2008.
 13. Suh MJ, Kim KS. Effect of humor nursing intervention on the stress response for the cancer patient undergoing chemotherapy. *Korean J Stress Res* 1993;2:193-206.
 14. Kim HJ, Suh MJ. Effect of humor video tape on an anxiety, depression and coping of the impaired mobility patient. *Seoul J Nurs* 1996;10:203-17.
 15. Bennett HJ. Humor in medicine. *South Med J* 2003;96:1257-61.
 16. Kim KH, Lee MH. Effects of humor intervention program on anxiety, depression and coping of humor in hemodialysis patients. *J Korean Acad Rehabil Nurs* 1999;2:95-108.
 17. Lee JS, Kim KS, Kim MY, Oh SM, Oh SH, Lee HS. Effect of laughter therapy on sleep disturbance and depression in hemodialysis patient. *Korean Clin Nurs Res* 2006;9:107-50.
 18. Kim YS. Influence of laughter on stress response in the elderly [dissertation]. Busan:Busan Univ.;2006.
 19. Battle J. Relationship between self-esteem and depression. *Psychosoc Rep* 1978;4(3 Pt 1):745-6.
 20. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67:361-70.
 21. Oh SM, Min KJ, Park DB. A study on the standardization of the hospital anxiety and depressed scale for Koreans. *J Korean Neuropsychiat Assoc* 1999;38:289-96.
 22. Spielberger CD. Anxiety as an emotional state. In: Spielberger CD editor. *Anxiety: current trends theory and research*. New York: Academic Press;1972.
 23. Selye H. *Stress of life*. New York: McGraw-Hill;1974.
 24. Frank SH, Zyzanski SJ. Stress in the clinical setting: the brief encounter psychosocial instrument. *J Fam Pract* 1988;26:533-9.
 25. Lim JH, Bae JM, Choi SS, Hwang HS, Huh BY. The validity of modified Korean-translated BEPSI (brief encounter psychosocial instrument) as instrument of stress measurement in outpatient clinic. *Korean Acad Fam Med* 1996;17:42-53.
 26. Lee MH. Laughter therapy. *Korean Nurs* 2006;45(4):36-9.
 27. Yu SJ, Lee JE, Lee KR. The effect of laughter therapy on vital sign and emotional state in homes for the aged. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs* 2005;14:55-63.