

# 웃음치료 프로그램이 유류피해 지역주민의 분노, 분노 표현 방식 및 정신건강 상태에 미치는 효과

이용미<sup>1</sup> · 손정남<sup>2</sup>

강원대학교 간호학과 조교수<sup>1</sup>, 한서대학교 간호학과 교수<sup>2</sup>

## The Effects of Laughter Therapy on Anger, Anger Expressions and Mental Status After Oil Spill in Victimized Community Residence

Lee, Yong Mi<sup>1</sup> · Sohn, Jung Nam<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Kangwon National University, <sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Hanseo University

**Purpose:** This study was done to evaluate the effects of laughter therapy in victimized community residence and to suggest that the practice is an effective nursing intervention to reduce anger, anger expression and to improve mental health. **Methods:** The research design was a non-synchronized design with a nonequivalent control group. Laughter therapy was used as the experimental treatment from March 21 to April 16 2009. The 31 research participants were assigned to an experimental (15) or control (16) group. Laughter therapy was administered four times to the experimental group. Data analysis was done with SPSS/win 17.0 for Mann-Whitney U test and ANCOVA. **Results:** There were significant changes in the level of trait anger and somatization. There were no significant changes in the level of anger expression, depression, anxiety, phobic anxiety, psychosis, obsessive-compulsive, paranoid and interpersonal sensitivity. **Conclusion:** These results show that laughter therapy is an effective nursing intervention to decrease the level of trait anger and somatization.

**Key Words:** Laughter, Anger, Mental health

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

2007년 12월 7일 태안군 만리포지역 북서쪽 해상에서 크레인선과 유조선인 허베이 스피리트호가 충돌하여 총 12,547 kL 원유가 바다로 유출되는 사고가 발생하였다. 이 사고로 유출된 유류량은 1995년 전남 여수 앞바다에서 발생한 ‘시프린스호’ 사고 때의 유출량인 5,035 kL의 2.5배에 달

하며, 유출된 원유로 인해 태안지역 만리포 해수욕장 뿐 아니라 인근 해수욕장 및 섬지역 부근까지 확산이 되었다 (Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2008). 이로 인해 유류 유출된 환경 재난지역의 해양 생태계가 파괴되고, 오랜시간 동안의 방제작업으로 인해 지역주민이 원유 유해 성분에 노출되었고, 수산물 양식, 채취, 판매의 수산업과 해수욕장 등 관광업을 주 소득원으로 하는 지역주민의 지속적인 경제활동의 근간이며 지역사회 공동체의 삶의 터전이 파괴되어 지역사회가 해체되고 주민들은 불안해하는

**주요어:** 웃음, 분노, 정신건강

**Address reprint requests to:** Sohn, Jung Nam, Department of Nursing, Hanseo University, 360 Daegokri Haemimyeon, Seosan-city, 356-706, Chungcheongnam-do, Korea. Tel: 82-41-660-1072, Fax: 041-660-1087, E-mail: jnsohn@hanseo.ac.kr

- 이 논문은 2009년도 태안군 환경 보건센터 지원금에 의한 사회 심리 사업에 의해 연구되었음.  
- This work was supported by Taean Environmental Health Center Research Fund 2009.

투고일 2010년 5월 4일 / 수정일 1차: 2010년 6월 1일, 2차: 2010년 6월 8일 / 게재확정일 2010년 6월 9일

등 여러 정신·심리적 건강이 위협받고 있다. 이러한 상황에서 2008년 지역주민에 대한 정신건강 선별 검사 결과 주민의 24.4%가 우울 위험군으로 분류되고, 23.1%가 외상 후 스트레스 장애 위험군으로 분류되며 상태분노의 상태도 평균 평점 1.6 정도로 정신건강 상태가 좋지 않음을 보고하고 있어(Sohn, 2008) 중·장기적인 정신건강 중재와 대책이 필요한 실정이다.

웃음은 몸과 마음을 건강하고 즐겁게 해 주는 약이자 선물이며 긴장, 불안, 적의, 분노와 같은 불쾌한 상황에서 벗어나게 하는 유용한 대처전략으로 이용되는 효과적인 자가 간호 도구이고, 스트레스를 해소시켜주는 완전한 해독제로 알려져 있으며(Wooten, 1996), 우리 생활의 급격한 변화에서 상황을 지각하고 잘 대응할 수 있도록 대처하는데 영향을 준다(Lefcourt, 1986). 또한 웃음은 우리 신체에 다양한 생리적 변화를 야기하여 심박동률, 체온, 혈압, 폐 환기량, 근육격계 근육 활동 및 뇌 활동의 변화를 가져와 전반적인 안녕을 증진시킬 수 있다(Fry, 1994).

웃음의 심리적 효과를 보면 웃음은 정서를 향상시키고, 심리적 긴장을 완화시켜 스트레스 사건에 대한 완충작용을 하도록 작용하여 스트레스에 대한 심리적 불편을 감소시키고, 통증에 대한 지각을 감소시킨다(Bennett, Zeller, Rosenberg, & McCann, 2003).

웃음이란 유머러스한 자극에 대한 흔한 표현으로(Bennett & Lengachter, 2006) 웃음치료 및 유머에 관한 기존의 연구 결과에서 병원에 입원 중인 정신분열병 환자를 대상으로 유머의 효과를 실험한 결과 부정적인 결과는 전혀 보이지 않았고, 처치 전보다 언어적 공격성과 우울증과 불안장애와 같은 정신병리학적 증상이 감소했다고 보고하였으며(Gelkopf, Kreitler, & Sigal, 1993), 수술 대기 동안 유머러스한 테이프를 본 집단의 불안 수준이 아무런 처치를 하지 않은 대조군과 조용한 음악을 들은 다른 집단에 비해 불안 수준이 낮다고 보고하였다(Gaberson, 1991). 또한 Deaner와 McConatha (1993)는 우울하지 않은 사람이 유머를 대처 기전으로 더 많이 사용하고 있다고 하여, 웃음이 심리적 스트레스 및 우울의 완화효과가 있음을 제시하고 있다.

분노는 어떠한 사건에 대한 평가와 그것이 자신에게 주는 의미의 판단에 따라 나타나는 정서적 반응으로 분노는 생존 에너지의 하나가 되며 개인이 위험한 상황에 적절하게 대응하게 하여 피해를 감소시키고 극복한다는 점에서 일종의 적응행위로 볼 수 있지만 분노를 내부로 억제하거나, 타인을 공격하거나 비난하는 태도로 분노를 외부로 표출하면 할수

록, 또한 분노를 통제하지 못할수록 정신건강상태가 나빠다(Lee, Sohn, Lee, & Kang, 2005). 웃음은 이러한 분노와 같은 감정을 경감시켜주고(Ryu & Lee, 2009). 신체의 전 기관에 긴장을 완화해주고, 분노나 긴장의 완화로 심장마비를 예방할 수 있다(Fry, 1994).

외국에서 스트레스를 해소시키기 위한 중재방안으로 웃음요법, 복식 호흡, 명상, 요가, 심상요법, 음악요법, 마사지요법, 점진적 근육이완요법, 바이오피드백 등이 활용되고 있고(Seaward, 2002), 미국의 중서부 지방의 암환자에 대한 연구에서도 환자 중 87.0%가 1개 이상의 보완대체 중재방법을 사용하고 있었으며, 그 중 가장 흔한 것이 기도이고, 그 다음이 유머임을 보고하여 보완대체 중재방법으로 유머가 많이 사용되고 있는 실정이다(Bennett et al., 2003). 최근 연구에서 웃음치료가 암세포를 잡아먹는 자연 살세포(NK세포)를 14.0% 증가시킨다는 것과, 웃음을 터뜨리는 사람의 혈액을 분석한 결과 암을 일으키는 종양세포를 공격하는 '킬러세포'(Killer cell)가 많이 생성돼 있음을 알 수 있었다(Chung, 2008에 인용). 또한, 웃음치료 프로그램과 폭소비디오를 시청한 후 혈액검사를 한 결과 병균을 막는 항체인 인터페론감마호르몬의 양이 200배 늘었으며 또한 백혈구 증가와 면역력을 낮추는 호르몬이 줄어들었다고 보고되고 있어(Chung, 2008에 인용) 웃음치료의 과학적 근거를 뒷받침해주고 있다. 따라서 최근에 웃음치료는 웃음을 발생시킬 수 있는 다양한 유머기제를 제공하고 웃음에 대한 다양한 정보를 제공하는 중재방법으로 인간의 신체와 정신을 건강하게 하고 삶의 질을 높여주며 대상자의 행복을 되찾아 주고자 의료 영역에서도 웃음을 이용한 치료가 많이 시도되고 있다(Ko, 2008).

국내에서 웃음치료가 적용된 논문은 주로 비행 청소년의 분노 조절(Ryu & Lee, 2009), 노인의 스트레스 반응(Kim & Jun, 2009), 지역사회 노인의 우울증과 인지기능(Ko, 2008), 노인의 정서상태(Yu, Lee, & Lee, 2005) 등으로 점차 증가하고 있으나 아직까지 재해와 같은 트라우마를 받은 주민에게 적용된 연구는 없어 웃음치료에 대한 효과 검증 연구가 많이 필요하다.

웃음치료는 분노 조절과 분노감소를 위한 새로운 대안기법으로 소개되고 있고, 웃음을 잃어버린 성인 뿐 아니라 아동과 청소년의 분노감, 스트레스, 우울, 외상 후 스트레스 장애에 대한 새로운 치료대안이며, 체내의 면역 활성화 등에 이르기까지 다양한 분야에서 정적 영향을 미치고 있는 것으로 나타나 있다(Gelkopf & Kreitler, 1996; Ryu & Lee,

2009). 따라서 지역주민들의 평균 연령이 높아 전체 지역 인구 중 노인인구가 약 18%에 이르는 지역주민의 특성을 고려해 볼 때, 분노 조절에 적용할 수 있고, 여러 정신건강 상태 향상에 도움이 되며, 쉽게 접근할 수 있고 적용이 어렵지 않은 웃음치료 프로그램을 중재방안으로 적용하는 것이 적절하다고 생각되었다.

이에 본 연구자는 재해로 인한 피해로 심리적 고통을 경험하고 있는 피해 지역주민의 정신건강 증진을 위해 웃음치료 프로그램이 주민의 분노, 분노 표현 양식 및 정신건강에 어떤 영향을 미치는지 확인하고자 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구목적

본 연구는 웃음 치료 프로그램이 유류피해 지역주민의 분노, 분노표현양식 및 정신건강 상태에 미치는 효과를 알아보기 위한 연구로 이에 따른 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 웃음 치료 프로그램이 주민의 분노, 분노 표현양식에 미치는 효과를 확인한다.
- 웃음 치료 프로그램이 주민의 정신건강 상태에 미치는 효과를 확인한다.

## 3. 용어정의

### 1) 웃음치료

웃음이란 유머러스한 경험에 대한 가장 흔한 표현으로 (Bennett & Lengachter, 2006), 본 연구에서는 웃음 치료 전문가가 웃음치료에 대한 전반적 소개, 건강에 미치는 영향, 웃음의 실제 연습, 건강 웃음법 등을 60분에 걸쳐 총 4회에 걸쳐 실시하는 프로그램을 말한다.

### 2) 정신 건강상태

신건강상태는 행복, 만족, 성취, 낙천주의 또는 희망과 관련이 있는 안녕 상태를 말하는 정신건강(Stuart & Laraia, 2001)과 임상적으로 큰 의미가 있는 큰 고통과 관련된 행동이나 심리적 증후군(고통스런 증상) 또는 일상생활의 중요한 기능영역의 장애를 의미하는 정신질환에 이르는 연속적 속성상의 어느 한 지점으로(Stuart & Laraia, 2001), 본 연구에서는 Derogatis (1977)의 Symptom Checklist-90-Revision (SCL-90-R)을 Kim, Kim과 Won (1984)이 재표준화한 측정 도구로 측정한 점수를 말한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 웃음 치료 프로그램이 유류피해 지역주민의 분노, 분노표현 양식 및 정신건강에 미치는 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전·후 시차 설계의 유사 실험 설계이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 표적 모집단은 유류피해 고노출 지역에 거주하는 주민이며, 근접 모집단은 유류피해가 있었던 T군의 W면 주민 중 프로그램의 목적과 내용을 이해하고, 자발적으로 프로그램에 참여하기를 동의한 대상자들이다. 프로그램 진행 전 W면사무소를 방문하여 협조 요청을 하고, W면 이장단 회의에 참석하여 프로그램의 내용을 설명하고, 주민들에게 홍보를 부탁하여 이장이 마을방송을 통해 홍보하고, 주민회관에 1주일간 현수막을 통해 대상자를 모집하였다.

실험군은 2009년 3월 21일부터 4월 16일까지 유류피해 고노출지역에 거주하는 주민 20명에게 연구의 취지를 설명하고 연구에 참여를 희망하여 서면 동의서에 동의한 대상으로 하였다. 대상자는 일상생활 영위가 가능하고 의사소통이 가능하며, DSM-IV에 근거하여 정신질환의 진단을 받지 아니하며, 시각과 청각의 장애가 없는 대상으로 선정하였다.

대상자 수를 결정하기 위해 유의수준 .05, 검정력(1-β) .70, d=0.5 크기의 효과크기로 설정하고 G\*power 3.0 프로그램을 이용하여 산출한 결과 단측 독립 t-test에 필요한 표본의 수가 각 군에 16명이었다. 탈락률 20.0%를 고려하여 20명이 프로그램을 시작하였다. 총 4회기 프로그램이 진행되는 동안 1회라도 결석을 한 5명의 대상자를 제외하고 4회기를 모두 참석한 15명의 대상자를 실험군으로 하였다. 탈락자의 결석 이유는 프로그램이 주말에 진행된 관계로 지인의 결혼식 참석, 마을주민 여행 등으로 인한 것이었다. 대조군은 실험의 확산을 통제하기 위해 4월 27일부터 5월 30일까지 W면에 거주하고, 주민회관 프로그램에 참여하지 않는 주민 20명을 대조군으로 하였다. 대조군은 사전조사 후 4주간의 시일이 지난 후 최종적으로 16명의 대상자가 사후조사를 받았다.

### 3. 연구도구

#### 1) 분노·분노 표현 양식

분노경험을 측정하기 위해 Spielberger (1983)의 상태-특성분노 표현 측정도구(state-trait anger expression inventory, STAXI)의 한국어판(Chon, 1996)을 사용하였다. 이 도구는 상태분노 10문항, 특성 분노 10문항, 분노 억제 8문항, 분노 표출 8문항, 분노 조절 8문항으로 구성되어 있다. 상태-특성 분노는 점수가 높을수록 상태분노, 특성 분노가 높음을 의미하며, 분노표현 방식은 각 점수가 높을수록 분노 억제, 표출, 분노 조절을 많이 사용함을 의미한다. 한국어판 도구(Chon, 1996)의 신뢰도는 특성 분노 Cronbach's  $\alpha = .84$ , 상태 분노 Cronbach's  $\alpha = .95$ , 분노 억제 Cronbach's  $\alpha = .75$ , 분노표출 Cronbach's  $\alpha = .74$ , 분노 조절 Cronbach's  $\alpha = .88$ 이었다. 본 연구에서 신뢰도는 특성 분노 Cronbach's  $\alpha = .76$ , 상태 분노 Cronbach's  $\alpha = .88$ , 분노 억제 Cronbach's  $\alpha = .71$ , 분노 표출 Cronbach's  $\alpha = .59$ , 분노 조절 Cronbach's  $\alpha = .81$ 이었다.

#### 2) 정신건강상태

정신건강상태를 측정하기 위해 Derogatis (1977)의 Symptom Checklist-90-Revision (SCL-90-R)을 Kim 등(1984)이 번안한 간이 정신진단검사를 사용하였다. SCL-90-R은 9개 척도 90문항으로 구성되어 있으며, 오늘을 포함해서 지난 7일 동안 경험한 증상의 정도에 따라 '전혀 없다(0점)'에서 '아주 심하다(4점)'의 5점 척도로 점수가 높을수록 정신건강 상태가 좋지 않음을 의미한다. 9개 척도는 신체화 12문항, 강박증 10문항, 대인 예민성 9문항, 우울 13문항, 불안 10문항, 적대감 6문항, 공포 불안 7문항, 편집증 10문항, 정신증 10문항과 부가적 문항으로 구성되어 있다. 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach  $\alpha = .77 \sim .90$ , 검사-재검사 신뢰도는 .78~.90 (Kim et al., 1984)이었고, 본 도구의 신뢰도는 전체 Cronbach  $\alpha = .93$ 이었다.

### 4. 웃음치료 프로그램

웃음 치료 프로그램은 웃음치료 전문가이며 병원에서 웃음치료를 진행하고 있는 3명의 간호사와 1명의 웃음치료 전문가 및 본 연구자가 연구대상자의 특성을 고려하여 프로그램의 내용과 구성을 위한 2회의 전문가 회의를 거쳐 구성하고 진행은 4명의 전문가가 각 회기별로 60분씩 진행하였다.

주민을 대상으로 하나 지역의 특성상 노인인구가 많은 점을 고려하여 적용하기 쉽고, 잘 따라 올 수 있는 율동과 제스처를 포함하여 구성하였다. 웃음치료의 회기를 4회기로 결정한 이유는 기존의 노인을 대상으로 한 웃음치료(Chung, 2008; Ko, 2008)에서 4회기 이상 실시하여 우울 및 심리적 변화가 나타났으며 일회기 처치를 한 연구(Kim & Jun, 2009)에서는 심리적 스트레스만 감소되었을 뿐, 불안과 우울 등에는 변화가 나타나지 않았기 때문에 4회기로 실시하였다. 각 프로그램의 내용은 다음과 같다.

#### 1) 1회기

강사소개와 상호 인사를 하고 웃음 치료에 대한 간단한 소개로 시작을 한 후 박수치기, 발을 구르고 손뼉을 치면서 고개를 흔들고 크게 웃는 박장 대소 웃음과, 건강 웃음법, 펄펄 웃음 등을 연습하였으며, 웃음이 건강에 미치는 영향에 대한 동영상과 관람하고 입꼬리 당기기 스트레칭과 보조 도구를 사용한 웃음 유발을 하였다. 마지막부분에 음악을 틀고 함께 무대에 나와 춤을 춘 후 오늘의 소감을 서로 나누며 다음 회기에 대한 소개로 마무리를 하였다.

#### 2) 2회기

강사소개와 상호 인사를 하고 웃음에 대한 개관을 설명하며 시작을 하고 뒤이어 마음열기, 웃음의 신체적 변화, 웃음 치료의 효과에 대해 소개를 한 후 노래하며 모션하기, 웃는 방법, 웃음 맛보기, 속도웃음, 거울 웃음, 치매 예방 웃음, 모기잡기 웃음 등의 실제 연습을 하였다. 그 후 힘돋우기 안마를 하고 노래하면서 모션을 따라하고, 넌센스 퀴즈 풀기 등의 순서로 진행하였다. 본 과정 진행 후 오늘의 소감을 묻고 각자 옆사람에게 칭찬의 말을 건넨 후 다음 회기에 대한 소개로 마무리를 하였다.

#### 3) 3회기

강사 소개와 상호인사를 하면서 웃음치료를 시작하고 웃음치료의 다양한 실제로 웃음스티커 붙이기, 노래에 맞춰 율동하기, 파트너 칭찬하기, 파트너 마주보며 웃기(까꿍놀이), 사자 웃음, 치매예방 웃음 등을 시행하였다. 그 후 정서 안정화기법(emotional freedom techniques, EFT)의 효과와 방법에 대한 동영상을 시청한 후 실제 연습을 하였다. 마무리로 가요에 맞춰 춤을 추며 몸을 움직이는 기회를 제공하고 오늘의 소감을 물은 뒤 다음 회기에 대한 소개로 마무리를 하였다.



#### 4) 4회기

강사소개와 상호 인사를 하고, 유머를 구사하여 분위기를 부드럽게 하는 것으로 웃음치료를 시작하고, 음악에 맞춰 율동하고, 효과적으로 웃는 방법에 대한 시범 및 실제 연습을 하고, 박장대소 웃음, 수다 웃음, 건강 웃음법 등을 실시하고 웃음이 건강에 미치는 효과를 설명하고, 각 불편한 부위를 경감시켜 줄 수 있는 건강 지압법과 웃음체조를 진행하였다. 그 후 웃음치료에 대한 주민들의 소감을 묻고 지금까지의 참여에 감사를 표시하며 마무리를 하였다.

### 5. 자료수집

총 자료수집기간은 2009년 3월 21일부터 4월 16일까지 실험군에 대한 조사와 프로그램 진행이 이루어지고, 대조군은 4월 27일부터 5월 30일까지 사전조사와 4주간의 기간을 둔 후 사후조사가 실시되었다. 실험군은 프로그램 중재 1주 전 W면 주민회관 앞에 ‘웃음으로 여는 마음’이란 현수막을 게시하고 면사무소 및 이장을 통한 마을 방송으로 대상자들이 흥미를 가지고 참여할 수 있도록 동기화하였다. 이러한 홍보를 통해 참여를 동의한 대상자에게는 프로그램의 내용과 취지 및 절차를 설명하였고, 프로그램 도중에 참여를 원하지 않을 때는 언제든지 철회할 수 있고, 불이익이 없음을 공지하고 참여를 동의한 대상자에게는 서면동의서를 받았다.

연구참여를 희망하는 대상자에게는 프로그램 1회기 진행 전에 사전조사를 연구보조자가 실시하고, 프로그램을 1주 간격으로 회기당 60분씩 총 4회기를 실시하였다. 총 4회기를 실시 한 후 사후 조사를 실시하였다. 매 회기별로 대상자에게는 음료와 다과를 제공하였다.

대조군은 실험의 확산을 피하기 위해 웃음치료 프로그램이 완전히 종결된 후에 프로그램에 참여하지 않은 인근 W면지역 마을회관에서 사전조사와 사후조사를 실시하였다. 실험군과 대조군 모두 사전, 사후 조사 후에 답례품으로 소정의 생활용품을 증정하였다.

### 6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 17.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 통계 분석방법은 다음과 같다.

- 실험군과 대조군의 일반적 특성, 분노표현 방식, 및 정신건강 상태에 대한 동질성 검정은 빈도와 백분율,  $\chi^2$

test, Fisher's exact test, 그리고 t-test로 분석하였다.

- 중재 후 집단 간의 차이는 Mann-Whitney U test로 분석하였고, 사전 점수가 동질하지 않은 변수는 ANCOVA로 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

본 연구대상자들의 일반적 특성에 대한 동질성 검정을 실시한 결과 두 군은 동질한 것으로 나타났다(Table 1). 구체적으로 성별은 여자가 실험군은 14명(93.3%), 대조군 16명(100.0%)로 분포하였고, 연령은 실험군은 최소 50세에서 79세로 평균 69.7세, 대조군은 최소 61세에서 80세로 평균 71.4였다. 결혼 상태는 기혼이 실험군은 12명(80.0%), 대조군은 8명(50.0%), 별거/이혼/사별이 실험군 3명(20.0%), 대조군 8명(50.0%)로 나타났다. 종교는 없는 경우가 실험군의 경우 7명(46.7%), 대조군 10명(62.5%)로 가장 많았다. 직업은 농축산업이 실험군 6명(40.0%), 대조군 9명(56.3%)로 가장 많았다. 방제작업 참여여부는 참석한 경우가 실험군에서 12명(80.0%), 대조군 14명(87.5%)로 나타났다. 건강 상태는 나쁘다가 실험군 8명(53.4%), 대조군 10명(62.6%)으로 나타나 두 집단이 동질한 집단임을 알 수 있었다.

### 2. 연구대상자의 중재 전 연구 변수에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 제 연구 변수에 대한 그룹 간 동질성 검정을 실시한 결과 실험군과 대조군의 상태분노( $Z=-2.23, p=.026$ ), 분노 억제( $Z=-3.11, p=.002$ ), 대인예민성( $Z=-2.45, p=.014$ ), 편집증( $Z=-2.40, p=.016$ )에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 효과 검정에서 이들 변수는 사전 점수를 통제하고 검정하는 ANCOVA로 분석하였다. 이를 제외한 다른 연구 변수에서는 두 군이 동질한 것으로 나타났다(Table 2)

### 3. 웃음치료 프로그램의 효과검정

웃음치료 프로그램의 효과를 검정하기 위해 두 군의 사전-사후 연구 변수의 차이를 분석한 결과 Table 3과 같다. 분노와 분노 표현 방식에서는 기질 분노가 실험군에서 유의하게 감소된( $Z=-2.00, p=.045$ ) 반면에 상태분노는 사전 점수

**Table 1.** Homogeneity Test for General Characteristics between Experimental and Control Group

(N=31)

Characteristics	Categories	Exp. (n=15)	Cont. (n=16)	$\chi^2$ or t	p
		n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD		
Sex	Male	1 (6.7)	0 (0.0)	- <sup>†</sup>	.484
	Female	14 (93.3)	16 (100.0)		
Age		69.7 $\pm$ 8.62	71.4 $\pm$ 5.27	0.49 <sup>†</sup>	.492
Marriage	Married	12 (80.0)	8 (50.0)	- <sup>†</sup>	.135
	Separated/divorced/widowed	3 (20.0)	8 (50.0)		
Religion	None	7 (46.7)	10 (62.5)	3.83	.429
	Buddhism	4 (26.7)	4 (25.0)		
	Catholic	2 (13.3)	0 (0.0)		
	Protestant	1 (6.7)	2 (12.5)		
	Other	1 (6.7)	0 (0.0)		
Occupation	Culturing	2 (13.3)	3 (18.8)	1.60	.659
	Service/Business	2 (13.3)	1 (6.3)		
	Agriculture/livestock	6 (40.0)	9 (56.3)		
	None	5 (33.3)	3 (18.8)		
Oil Clean-up	No	3 (20.0)	2 (12.5)	- <sup>†</sup>	.654
	Yes	12 (80.0)	14 (87.5)		
Health status	Bad	8 (53.4)	10 (62.6)	5.04	.283
	Medium	3 (20.0)	2 (12.5)		
	Good	4 (26.7)	4 (25.0)		

Exp.=experimental group; Cont.=Control group.

<sup>†</sup>Fisher's exact test; <sup>†</sup>t-test.**Table 2.** Homogeneity Test for Dependent Variables before Laughter Therapy between Experimental and Control Group

(N=31)

Characteristics	Exp. (n=15)	Cont. (n=16)	Z <sup>†</sup>	p
	M $\pm$ SD	M $\pm$ SD		
Trait anger	1.9 $\pm$ 0.50	1.8 $\pm$ 0.34	-0.90	.370
State anger	1.2 $\pm$ 0.17	1.2 $\pm$ 0.36	-2.23	.026
Anger in	1.7 $\pm$ 0.51	1.3 $\pm$ 0.25	-3.11	.002
Anger out	1.3 $\pm$ 0.34	1.2 $\pm$ 0.24	-0.96	.337
Anger control	2.8 $\pm$ 0.41	3.0 $\pm$ 0.99	-1.61	.110
Somatization	2.0 $\pm$ 0.73	2.1 $\pm$ 0.52	-0.79	.428
Obsessive-compulsive	2.0 $\pm$ 0.66	1.9 $\pm$ 0.39	-0.02	.984
Interpersonal	1.6 $\pm$ 0.37	1.3 $\pm$ 0.29	-2.45	.014
Depression	2.0 $\pm$ 0.64	1.9 $\pm$ 0.42	-0.10	.921
Anxiety	1.3 $\pm$ 0.45	1.5 $\pm$ 0.39	-0.18	.858
Hostility	1.3 $\pm$ 0.28	1.3 $\pm$ 0.31	-0.23	.823
Phobia	1.3 $\pm$ 0.39	1.3 $\pm$ 0.25	-0.51	.611
Paranoia	1.6 $\pm$ 0.47	1.2 $\pm$ 0.33	-2.40	.016
Psychosis	1.4 $\pm$ 0.32	1.3 $\pm$ 0.28	-1.20	.230

Exp=experimental group; Cont=control group.

<sup>†</sup>Mann-Whitney test.

의 차이가 있어 ANCOVA로 분석한 결과 실험군에서 사후에 감소되기는 하였으나 통계적으로 대조군과 유의한 차이는 나타나지 않았다( $F=0.17, p=.152$ ). 분노 억제도 사전 점수에 차이가 있어 ANCOVA로 분석한 결과 실험군과 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다( $F=.01, p=.947$ ). 분노표출도 실험군에서 사후에 감소되었으나 통계적으로 대조군과 유의한 차이는 나타나지 않았다( $Z=-0.30, p=.770$ ).

정신건강 상태에서는 신체화 경향에서 실험군이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 감소되었다( $Z=-2.20, p=.027$ ). 그 외 강박 충동 경향( $Z=-1.31, p=.202$ ), 우울( $Z=-0.14, p=.892$ ), 불안( $Z=-0.72, p=.475$ ), 적대감( $Z=-0.22, p=.830$ ), 공포불안( $Z=-0.77, p=.470$ ), 정신증( $Z=-0.62, p=.545$ ) 등

에서는 실험군과 대조군이 유의한 차이가 나타나지 않았다. 대인예민성( $F=-1.23, p=.232$ )과 편집경향( $F=0.38, p=.543$ )에서는 사전 점수가 동질하지 않아 ANCOVA로 분석한 결과 실험군에서 사후에 점수가 감소되었으나 대조군과의 비교에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

## 논 의

웃음은 유머에 대한 심리-생리적인 반응으로, 생리적 반응과 긍정적인 심리적 변화를 모두 가져올 뿐만 아니라 (Bennett & Lengacher, 2006), 에어로빅 운동을 할 때와 비슷한 신체적 효과를 나타낼 수 있는데, 심박동수와 호흡

Table 3. Comparison of the Variables between Experimental and Control Groups

Variables	Group	Pretest	Posttest	Difference	Z or F	p
		M±SD	M±SD			
Trait anger	Exp (n=15)	1.9±0.50	1.6±0.58	0.35	-2.00	.045
	Cont (n=16)	1.8±0.34	1.9±0.51	-0.07		
State anger	Exp (n=15)	1.2±0.17	1.1±0.16	0.15	0.17 <sup>†</sup>	.152
	Cont (n=16)	1.2±0.36	1.2±0.28	-0.04		
Anger in	Exp (n=15)	1.7±0.51	1.5±0.38	0.21	0.01 <sup>†</sup>	.947
	Cont (n=16)	1.3±0.25	1.5±0.48	-0.16		
Anger out	Exp (n=15)	1.3±0.34	1.2±0.24	0.08	-0.30	.770
	Cont (n=16)	1.4±0.28	1.3±0.29	0.05		
Anger control	Exp (n=15)	2.8±0.41	3.2±0.63	-0.46	-0.42	.682
	Cont (n=16)	3.0±0.99	3.2±0.55	-0.27		
Somatization	Exp (n=15)	2.0±0.73	1.7±0.50	0.29	-2.20	.027
	Cont (n=16)	2.1±0.52	2.4±0.72	-0.30		
Obsessive-compulsive	Exp (n=15)	2.0±0.66	1.6±0.40	0.38	-1.31	.202
	Cont (n=16)	1.9±0.39	2.0±0.69	-0.11		
Interpersonal	Exp (n=15)	1.6±0.37	1.3±0.30	0.26	-1.23 <sup>†</sup>	.232
	Cont (n=16)	1.3±0.29	1.3±0.35	0.03		
Depression	Exp (n=15)	2.0±0.64	1.7±0.42	0.33	-0.14	.892
	Cont (n=16)	1.9±0.42	1.8±0.54	0.14		
Anxiety	Exp (n=15)	1.3±0.45	1.6±0.59	-0.34	-0.72	.475
	Cont (n=16)	1.5±0.39	1.4±0.34	0.14		
Hostility	Exp (n=15)	1.3±0.28	1.2±0.28	0.10	-0.22	.830
	Cont (n=16)	1.3±0.31	1.2±0.18	0.07		
Phobia	Exp (n=15)	1.3±0.39	1.2±0.22	0.12	-0.77	.470
	Cont (n=16)	1.3±0.25	1.3±0.50	-0.06		
Paranoia	Exp (n=15)	1.6±0.47	1.3±0.43	0.28	0.38 <sup>†</sup>	.543
	Cont (n=16)	1.2±0.33	1.1±0.29	0.10		
Psychosis	Exp (n=15)	1.4±0.32	1.2±0.21	0.16	-0.62	.545
	Cont (n=16)	1.3±0.28	1.2±0.38	0.03		

Exp=experimental group; Cont=control group.

<sup>†</sup> ANCOVA.

수 및 산소소모를 증가시켜 심장자극과 혈액 순환을 가져 오는 등의 다양한 생리적 결과를 나타낸다(Bennett & Lengacher, 2006; Fry & Savin, 1988). 또한 웃음과 같은 긍정적인 정서는 신경내분비계나 면역계와 같은 생리적 변화를 가져온다고 알려져 있다(Berk et al., 1989).

본 연구에서 웃음치료 프로그램이 분노 및 분노 표현 방식 및 정신건강에 미치는 효과를 분석한 결과 우선 분노와 분노 표현양식에서는 기질분노나 상태분노에서 사후에 기질 분노가 유의하게 감소된 것으로 나타났다. 이는 웃음치료가 유스트레스 호르몬의 분비로 스트레스를 감소시키고 심리적으로 긍정적 영향을 주며, 상황을 객관적으로 바라보게 함으로써 분노 등에서 벗어나는데 탁월한 역할을 수행하고 있다는 결과(Lefcourt, 1986) 및 정신분열병 환자에서 분노나 초조 감소효과를 나타낸다는 결과(Gelkopf, Gonen, Kurs, Melamed, & Bleich, 2006)를 지지하고 있다. 또한 웃음치료가 일차적 분노 사고의 감소에는 유의한 차이가 있지만 분노 표출 태도나 분노 억제 태도의 변화에는 유의한 차이가 나타나지 않은 결과(Ryu & Lee, 2009)와도 일맥 상통하고 있다. 이는 웃음치료가 분노 상태 자체에는 변화를 가져올 수 있으나 분노 표현 방식을 변화시키기 위해서는 인지적 구조의 변화와 같은 중재가 함께 이루어 져야 할 것으로 생각된다. 또한 기질분노는 유의한 변화가 나타났으나 상태분노의 변화가 유의하지 않은 것은 상태분노 점수가 기질 분노에 비해 상대적으로 낮게 나타나 그 차이가 유의하지 않게 나타난 것으로 생각된다.

웃음은 카타르시스 기능 및 적응적 가치를 지니며, 개인적 의사소통에 긍정적인 효과를 가져오고, 사회적 통합과 건강증진 및 질병 예방을 하는 것으로 알려져 있다(Berk et al., 1989). 본 연구에서 실험군이 대조군에 비해 신체화 경향이 감소된 것으로 나타났는데 이는 웃음의 초기효과로 심박동수, 혈압, 호흡수가 증가하나 웃음이 사라진 후 상대적으로 짧은 이완기가 이어지면서 혈압은 하강하고 전신 순환, 소화촉진, 체내, 포화산소가 증가되어 스트레스와 연관된 각종 신체증상이 감소된다는(Fry & Savin, 1988) 연구결과와 같은 맥락으로 이해할 수 있다.

또한 웃음은 심리적 변화도 가져오는데 Yovetich, Dale과 Hudak (1990)은 유머러스한 자극이 스트레스를 주는 대기시간 동안 불안에 미치는 효과를 연구한 결과 유머러스한 테이프를 본 그룹이 대조군에 비해 예상 기간 동안 불안이 감소되었다는 결과를 보고하였고, Berk, Tan, Napier와 Evy (1989)는 유머러스한 비디오를 본 실험군이 대조군에

비해 혈중 코티졸, 성장호르몬 및 도파민의 대사체인 혈중 도파크(dihydroxyphenyl acetic acid, DOPAC) 수준이 낮아졌으며 웃음이 스트레스 호르몬을 낮춰 스트레스 감소에 영향을 준다고 하였다.

본 연구에서는 불안과 우울은 웃음치료 결과 감소되기는 하였으나 통계적으로는 유의하지 않게 나타났는데 이는 노인에 대한 일회성 웃음요법이 노인우울도구(geriatric depression scale, GDS)로 측정하여 우울감소에 통계적으로 유의하지 않은 결과(Kim & Jun, 2009)나 노인을 대상으로 한 웃음치료 프로그램에서 스필버거 불안도구로 측정된 불안과 노인우울도구(GDS)로 측정한 우울감소에는 통계적으로 유의하지 않은 결과(Chung, 2008)를 지지하고 있다. 그러나 4회기의 웃음치료 결과 실험군에서 우울이 감소되었다는 Ko (2008)의 결과나 유머러스한 자극이 대기시간 동안 불안을 감소시켰다는 Yovetich 등(1990)의 결과와는 다르게 나타났다. 또한 Kim, Kim, Kim, Lee와 Yu 등(2009)이 웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 우울, 불안, 스트레스에 미치는 영향을 비교한 결과 실험군의 우울 및 불안 감소 정도가 큰 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하여 웃음요법이 방사선요법을 받는 유방암 여성의 우울과 불안 개선에 효과적임이 확인되었으며, 척추수술 환자를 대상으로 한 Yang (2008)의 연구에서 평균 12.5회의 웃음요법을 반복하여 제공한 경우 불안정도가 개선되었다는 연구결과와도 상반된다. 이는 웃음요법의 형태와 제공 횟수 및 소요시간이 다양하고 대상자의 불안 정도가 집단마다 차이가 있기 때문이며, 단순한 일회성으로 제공되는 웃음요법이 아닌 장기적인 웃음요법이 우울이나 불안 개선에 긍정적인 영향을 주는 것으로 생각 된다.

본 연구에서 공격성의 경우 실험 후 대조군과 비교 시 유의한 차이가 나타나지 않아 이는 군 병사들에게 웃음치료를 적용한 결과 공격성을 감소시키는데 효과적이었다는 결과(Song, 2007)와 비교해 볼 때 상이하게 나타났는데, 그 이유는 본 연구의 경우 4회기를 실시하였으나, 군병사들에게는 11회기를 실시한 결과여서 적대감을 감소시키기에는 중재기간이 짧았던 것으로 생각되며, 본 연구의 대상자들의 연령층이 본 연구는 50세 이상의 주민으로 20대 초반 연령층의 특수 계층이라 할 수 있는 군인에 비해 공격성이 두드러지지 않는 대상자들이기 때문인 것으로 생각된다.

기타 다른 정신건강 상태에서는 실험군이 대조군에 비해 유의하게 증상이 감소되지 않았는데 이는 실험 대상자의 수가 적었고, 편집증, 정신증, 공포불안과 같은 영역은 대상자



모두 점수가 높지 않았기 때문에 유의한 차이가 나타나지 않은 것으로 보인다. 이 영역에 대해서는 선행연구결과가 보고되지 않고 있어 비교할 수가 없으므로 추후 지속적인 연구가 요구된다. 본 연구의 경우 대상자의 수가 적고, 무작위 실험통제를 한 연구가 아니며, 대조군에 대한 조사를 농번기로 대상자에 대한 접근가능성이 적다는 이유로 실험군보다 나중에 실시하여 확산의 효과를 완전히 배제하지 못하였으며, 일부 증상완화에만 효과가 나타났으므로 피해지역 주민 전체나 전체 정신건강상태가 호전된다고 일반화하기에는 제한점이 있다.

하지만 이상의 연구결과 주민을 대상으로 하는 웃음치료 프로그램이 주민의 기질 분노를 감소시키고, 신체화 경향을 감소시켜 정신건강을 향상하는데 일부분 기여했다고 볼 수 있으며, 무엇보다 웃음치료는 비교적 적용이 쉽고, 대상자들의 호응도 초기에 반응하기 시작하여 지역사회 주민에게 효과적으로 적용할 수 있는 중재 프로그램이라 할 수 있다.

본 연구의 경우 연구대상자의 수가 적었고, 완전히 통제된 실험연구가 아니었다는 점을 고려하여 추후 연구에서는 이에 대한 보완이 필요하다. 이를 토대로 다음과 같은 내용을 제언한다.

첫째, 연구대상자의 수를 충분히 확보하고, 무작위로 통제된 반복 실험 연구가 필요할 것이다.

둘째, 웃음 치료 프로그램이 분노 표현 양식에는 영향을 끼치지 못하였으므로 그 원인에 대한 심도있는 고찰을 통해 프로그램의 내용 및 운영방법을 수정할 필요가 있고, 그 효과를 확인하기 위한 반복 연구가 필요할 것이다.

셋째, 아직까지 웃음치료에 대한 과학적인 근거가 부족한 실정이기 때문에 추후에는 과학적 근거를 뒷받침 해줄 수 있는 생리적 변화를 측정변수로 확인할 수 있는 연구가 필요할 것이다.

## 결론

본 연구는 유류피해 지역주민에게 웃음치료 프로그램을 적용하여 분노, 분노 표현 방식 및 정신건강에 미치는 영향을 보기 위한 비동등성 대조군 시차 전후 설계이다. 연구결과 웃음치료 프로그램이 주민의 기질분노를 감소시키는데 효과적이었다. 하지만 분노 표현 양식 즉 분노 억제, 분노 표출, 분노 통제를 조절하지는 못한 것으로 나타났다. 또한 전반적인 정신건강 상태에서 주민의 신체화 경향을 감소시키는 데는 효과적이었으나 기타 우울, 불안, 대인예민성, 공

포불안, 편집, 정신증, 강박, 적대감 등을 감소시키지는 못한 것으로 나타나 웃음치료 프로그램이 정신건강을 향상시키는 데는 부분적으로만 기여하는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 통해 분노 표현 방식을 바람직한 분노 조절방식으로 개선하기 위해서는 분노 역동을 다루는 분노 조절 및 관리 내용이 프로그램 내용으로 구체화 되어야 할 것으로 생각된다.

## REFERENCES

- Bennett, M. P., & Lengacher, C. A. (2006). Humor and laughter may influence health, I. history and background. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 3(1), 61-63.
- Bennett, M. P., Zeller, J. M., Rosenberg, & McCann, J. (2003). The effect of mirthful laughter on stress and natural killer cell activity. *Alternative Therapies*, 9(2), 38-44.
- Berk, L., Tan, S., Napier, B., & Evy, W., (1989). Eustress of mirthful laughter modifies natural killer cell activity. *Clinical Research*, 37, 115A.
- Berk, L., Tan, S., Fry, W., Napier, B., Lee, J., Hubbard, R., et al. (1989). Neuroendocrine and stress hormone changes during mirthful laughter. *American Journal of Medical Science*, 298, 390-396.
- Chon, K. G. (1996). Development of the Korean State - trait anger expression inventory (2). *Korean Journal of Rehabilitation Psychology*, 3(1), 53-69.
- Chung, C. S. (2008). *A study on the therapy effect program by laughing*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Deaner, S. L., & McConatha, J. T. (1993). The relation of humor to depression and personality. *Psychological Report*, 72, 755-763.
- Derogatis, L. R. (1977). *SCL-90 (revised) manual I: Clinical psychometrics research unit*. Unpublished manuscript, Johns Hopkins University at Baltimore.
- Fry, W. (1994). The biology of humor. *Humor, International Journal of Humor Research*, 7(2), 111-126.
- Fry, W., & Savin, W. (1988). Mirthful laughter and blood pressure. *Humor, International Journal of Humor Research*, 1, 49-62.
- Gaberson, K. B. (1991). The effect of humorous distraction on preoperative anxiety. A pilot study. *Association of Perioperative Registered Nurse Journal*, 54(6), 1258-1264.
- Gelkopk, M., Gonen, B., Kurs, R., Melamed, Y., & Bleich, A. (2006). The effect of humorous movies on inpatients with chronic schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 194(11), 880-883.

- Gelkopf, M., & Kreidler, S. (1996). Is humor only fun, an alternative cure or magic? The cognitive therapeutic potential of humor. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 10(4), 235-254.
- Gelkopf, M., Kreidler, S., & Signal, M. (1993). Laughter in a psychiatric ward. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 283-288.
- Kim, G. I., Kim, J. H., & Won, H. T. (1984). *Symptom distress checklist-90-revised*. Seoul: Joongangjuksung Press.
- Kim, S. H., Kim, Y. H., Kim, H. J., Lee, S. H., & Yu, S. O. (2009). The Effect of Laughter Therapy on Depression, Anxiety, and Stress in Patients with Breast Cancer Undergoing Radiotherapy. *Journal of Korean Oncology Nursing*, 9(2), 155-162.
- Kim, Y. S., & Jun, S. S. (2009). The influence of one-time laughter therapy on stress response in the elderly. *Journal of Korean Academy Psychiatric Mental Health Nursing*, 18(3), 269-277.
- Ko, H. J. (2008). *The effects of laughter therapy on depression and cognition in a community for the aged*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu, Korea.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2008). *Neuro-behavioral test of people related Hurbay-spirit*. Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- Lefcourt, H. (1986). *Humor and Life Stress*. New York: Springer Verlag.
- Lee, P. S., Sohn, J. N., Lee, Y. M., & Kang, H. C. (2005). Prediction model on mental health status in middle - aged women of an urban area, *Journal of Korean Academy Nursing*, 35(2), 239-251.
- Ryu, C. H., & Lee, S. J. (2009). The comparison of laughter therapy and cognitive behavior therapy on anger reduction and management in institutionalized juvenile delinquents. *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 28(1), 55-79.
- Seaward, B. L. (2002). *Managing stress: Principles and strategies for health and well - being* (3rd ed.). Sudbury: Jones and Barlett.
- Sohn, J. N. (2008). A study on PTSD, depression, anger and suicidal ideation after the hebei spirit oil spill in victimized community residence. *Journal of Korean Academic Psychiatric Mental Health Nursing*, 17(4), 411-420.
- Song, M. L. (2007). *A study on the effects of laughter therapy on mental health for soldier*. Paper presented at the meeting of Korean Academy of Social Welfare, Seoul, Korea.
- Stuart, G. W., & Laraia, M. T. (2001). *Principles and practice of psychiatric nursing* (7th ed.). Philadelphia. Mosby.
- Wooten, P. (1996). Humor; An antidot for stress. *Holistic Nursing Practice*, 10(2), 49-56.
- Yang, M. S. (2008). *The effects of laughter therapy on pain and state anxiety of spinal surgery patients*. Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, Jeonju, Korea.
- Yovetich, N., Dale, A., & Hudak, M. (1990). Benefits of humor in reduction of threat-induced anxiety. *Psychological Report*, 66, 51-58.
- Yu, S. J., Lee, J. E., & Lee, K. R. (2005). The effects of laughter therapy on vital sign and emotional state in homes for the aged. *Journal of Korean Academic Psychiatric Mental Health Nursing*, 14(1), 55-63.