

웃음치료가 염증성 장질환 환자의 불안 및 우울에 미치는 효과

박소영¹⁾ · 곽은아²⁾ · 허정은¹⁾ · 신은경¹⁾ · 김지현¹⁾ · 이지윤¹⁾ · 이지희¹⁾

¹⁾서울아산병원 일반간호사, ²⁾서울아산병원 수간호사

The Effects of Laughter Therapy on the Anxiety and Depression of Inflammatory Bowel Disease Patients

Park, So Young¹⁾ · Kwak, Eun Ah²⁾ · Heo, Jeoung Eun¹⁾ · Shin, Eun Kyoung¹⁾ · Kim, Ji Hyun¹⁾ · Lee, Ji Yoon¹⁾ · Lee, Ji Hee¹⁾

¹⁾RN, Department of Nursing, Asan Medical Center

²⁾UM, Department of Nursing, Asan Medical Center

Purpose: The purpose of this study was to apply laughter therapy to clinical practice and investigate its effects on patients' anxiety and depression in order to increase the quality of nursing for patients with inflammatory bowel disease (IBD). **Methods:** The study was conducted based on the non-equivalent control group pretest-posttest design. The participants include 20 patients with IBD in the control group and 17 in the experiment group. Data was collected from July 10th, 2011 to January 22nd, 2012. Laughter therapy was administered once a day for five consecutive days. **Results:** The anxiety score was significantly different between the two groups and indicates that laughter therapy is effective for reducing anxiety among patients with IBD. Furthermore, there were differences in the depression scores of the experiment group between the pre-test and post-test, but no significant differences were found between the two groups. **Conclusion:** The results show that laughter therapy was effective in reducing anxiety among patients with IBD but did not decrease depression directly. Considering that the experiment group had a bigger reduction rate in depression scores than the control group. However, it is expected that laughter therapy will serve as an emotional nursing intervention for patients with IBD.

Key words: Laughter Therapy, Inflammatory bowel disease, Anxiety, Depression

I. 서 론

1. 연구의 필요성

염증성 장질환(Inflammatory bowel disease [IBD])은 급성감염을 포함한 원인이 밝혀진 질환 및 일과성으로 나타나는 질환을 포함하여 장에 염증을 유발하는 급·만성

의 모든 질환을 포괄하는 광범위한 질환군으로, 대표적 질환은 궤양성 대장염과 크론병을 지칭한다(Yang, 2002).

염증성 장질환의 원인은 유전성, 면역성, 감염성, 정신적 요소가 복합적으로 작용하여 생기는 것으로 생각되며 정확한 원인은 아직 알려지지 않았다. 염증성 장질환은 북유럽, 북미의 코카시안, 유대인들에는 비교적 흔한 질환이나 남미와 아시아, 아프리카에서는 드문 질환으로서

주요어: 웃음치료, 염증성 장질환, 불안, 우울

Corresponding author: Park, So Young

Department of Nursing, Asan Medical Center, 88, Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul 138-736, Korea.
Tel: 82-2-3010-6157, Fax: 82-2-3010-8072, E-mail: healer80@naver.com

* 본 연구는 2011년 서울아산병원 간호부에서 연구비 지원을 받았으며 113병동 공동 연구임.

* 20th United European Gastroenterology Week (2012, October 20) 포스터 발표 및 초록 수록.

투고일: 2013년 1월 29일 / 심사회의일: 2013년 2월 5일 / 게재확정일: 2013년 2월 20일

(Munkholm, Langholz, Davidsen, & Binder, 1995), 국내에서의 발병률은 낮은 수준이었으나, 지역 보고에 따르면 2005년을 기준으로 과거 20년 사이 궤양성 대장염은 약 9배, 크론병은 약 26배 발병률이 급격히 증가하였고(Yang et al., 2008), 앞으로도 이런 증가추세는 계속될 전망이다.

염증성 장질환 중 궤양성 대장염은 염증부위가 대장에 국한되며, 발병 연령이 전 연령층에 걸쳐 있지만, 크론병은 염증이 구강에서부터 항문까지의 위장관 전체를 침범할 수 있고, 발병 연령이 15세에서 30세로 주로 젊은 나이에서 많다. 이렇게 두 질환은 호발 부위와 발병 연령 등에서 차이가 있지만, 복통, 설사, 혈변 등 임상 증상이 유사하고, 악화와 호전을 반복 하며 꾸준한 약물 치료와 더불어 치료 과정 중 많은 환자가 수술을 경험하고, 수술 후에도 잦은 재발을 보인다. 이렇듯, 염증성 장질환은 완치보다는 조절의 개념으로 평생 관리해야 하는 만성 질환의 특성을 지닌다. 보고에 따르면, 일반적으로 많은 환자들이 정상적인 삶을 살아가는 것처럼 보이지만, 잦은 입원과 수술로 인해 정상적인 학교생활과 직장 생활을 하기 어려운 것이 사실이다(Taft, Keefer, Leonhard, & Nealon-woods, 2009). 또한, 언제 악화될지 모르는 질병의 특성과 치료의 불확실함으로 환자들은 두려움을 항상 가지고 있고, 이로 인해 우울감을 표현한다(Addolorato et al., 1996). 즉, 염증성 장질환 환자들은 발병 이후 반복되는 재발과, 지속적인 질병 관리의 어려움, 불확실한 건강 상태의 변화, 수술 등으로 인해 낮은 삶의 질을 경험하며 불안과 우울에 쉽게 노출되고, 이러한 불안정한 정서 상태는 다시 염증성 활동을 활성화 시켜 질병의 악화를 초래한다고 볼 수 있다. 따라서 임상에서는 염증성 장질환 환자들에게 신체적인 증상 관리뿐 아니라, 그들의 정서 상태에 대해 관심을 가지며, 불안 및 우울을 감소시키기 위한 적절한 중재와 노력이 필요하다.

최근 스트레스 해소를 위한 중재방안으로 ‘웃음치료’가 대두되고 있다. 웃음은 몸과 마음을 건강하고 즐겁게 해주는 약이자 선물이며 긴장, 불안, 적의, 분노와 같은 불쾌한 상황에서 벗어나게 하는 유용한 대처전략으로 이용되는 효과적인 자가간호 도구이고, 스트레스를 해소시켜주는 완전한 해독제로 알려져 있다(Wooten, 1996). 웃음은 자존감을 향상 시키며, 긍정적인 사고와 자신감을 증진 시키주며 통증 감소에도 효과가 있다(Bennett & Lengacher, 2006). 또한 웃음으로 분비되는 엔도르핀은 우울, 불안, 기분을 조절할 뿐만 아니라(Lebowitz, 2002), 카테콜라민,

면역글로블린의 생성을 자극시키고(Burns, 1996), 자연 살해 세포를 활성화시키는 역할을 담당한다(Berk, Felten, Tan, Bittman, & Westengard, 2001). 웃음치료는 약간의 훈련과 경험이 필요하긴 하나, 특별한 도구가 필요 없고, 비용이 들지 않으며, 어느 시간, 어느 장소에서나 활용이 가능하다는 장점이 있다(Burns, 1996). 환자 옆에서 직접간호를 수행하는 간호사들에게 이러한 훈련이 되어 있다면 이는 환자들에게 친근감 있게 다가갈 정서적 중재를 할 수 있는 좋은 방안이다. 이런 웃음 치료가 임상에 적용된 많은 사례들이 연구결과를 통해 보고되고 있다. 우리나라에서 웃음 치료를 적용한 선행 연구를 살펴보면 노인 환자 대상연구(Kim & Jun, 2009), 당뇨병 환자 대상연구(Kim, E. J., 2009), 뇌졸중 환자 대상연구(Kim, H. S., 2009), 유류폐해지역 대상연구(Lee & Sohn, 2010) 등으로 그 수는 점차 증가하고 있다. 하지만, 아직 염증성 장질환 환자를 대상으로 한 연구는 미비한 실정이며, 또한 기존의 연구들도 웃음치료 적용 방법, 시간 및 횟수에 따라 그 효과의 유의성이 다르게 보고되고 있다.

임상에서 염증성 장질환으로 입원한 환자들의 대다수는 주로 악화된 시기에 수술까지도 고려하면서 치료를 받는 경우가 많기 때문에 불안이나 우울 정도가 높은 데에 비해 임상 간호의 주된 관심사는 환자의 복통, 혈변, 설사 등의 신체적인 증상 관리 측면에 치우쳐 있다. 하지만, 염증성 장질환 환자의 삶의 질 측면에서 접근하자면 정서적 간호는 매우 중요한 간호 영역이라고 할 수 있으므로, 이에 대한 구체적인 간호 중재 및 그 효과가 증명 되어야 한다. 이에 본 연구는 임상 실무에서 웃음치료를 적용하고, 그 효과를 확인하여 염증성 장질환 환자 간호의 질을 높이기 위해 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 염증성 장질환 환자들에게 웃음치료를 적용하여 그들의 불안 및 우울에 미치는 효과를 분석함으로써, 웃음치료가 염증성 장질환 환자들의 임상 간호에 활용될 수 있는지 확인하고자 하며 그 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 웃음치료가 염증성 장질환 환자들의 불안에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) 웃음치료가 염증성 장질환 환자들의 우울에 미치는 효과를 파악한다.

3. 용어정의

1) 염증성 장질환

염증성 장질환이란 위장관에 만성 염증을 일으키는 질환으로(Yang, 2002), 본 연구에서는 궤양성 대장염과 크론병을 의미한다.

2) 웃음치료

웃음은 유머의 자연스런 반응으로 상호작용을 가능하게 하는 의사소통의 일종이다(Bennett & Lengacher, 2006). 본 연구에서는 웃음임상치료가 2급 자격증이 있는 본 연구자가 웃음치료에 대한 전반적 소개, 건강에 미치는 영향, 웃음의 실제 연습, 웃음운동, 레크레이션 등을 염증성 장질환 환자에게 1일 1회 연속 5일로 총 5회, 오후 4시 30분에서 오후 5시까지 매 30분씩 실시하는 프로그램을 말한다. 프로그램은 도입 단계(5분), 본 단계(20분), 정리 단계(5분)로 구성된다.

3) 불안

불안은 긴장과 염려 그리고 자율 신경계통의 활동으로 특정 지워지는 유동적인 정신 상태나 조건을 의미한다(Spielberger, 1972). 본 연구에서는 Spielberger (1972)가 개발하고, Kim과 Shin (1978)이 한국어로 번안한 상태불안 측정도구를 사용하여 측정한 점수를 의미하며, 점수가 높을수록 불안정도가 높다.

4) 우울

우울이란 정서적인 기분변화로 병적인 상태에 이르기까지 연속선상에 있으며 근심, 침울함, 실패감, 상실감, 무력감 및 수치감을 나타내는 정서장애를 의미한다(Battle, 1978). 본 연구에서는 Beck, Ward, Mendelson, Mock와 Erbaugh (1961)이 개발한 Beck Depression Inventory (BDI) 측정 도구를 Hahn 등(1986)이 표준화 연구한 한국판 BDI로 측정한 점수로, 점수가 높을수록 우울정도가 높다.

4. 연구 가설

- 1) 웃음치료를 적용 받은 염증성 장질환 환자는 적용 받지 않은 염증성 장질환 환자보다 불안 정도가 낮을 것이다.
- 2) 웃음치료를 적용 받은 염증성 장질환 환자는 적용 받

지 않은 염증성 장질환 환자보다 우울 정도가 낮을 것이다.

5. 연구의 제한점

본 연구의 대상자는 일개 종합병원의 소화기 내과 병동에 입원한 염증성 장질환 환자를 대상으로 편의 표집하였으므로 연구결과를 일반화하는데 신중을 기하여야 한다.

II. 문헌고찰

1. 염증성 장질환 환자의 불안 및 우울

염증성 장질환은 정서 상태와 밀접한 관련이 있다. 스트레스가 발생하면 장의 운동이 증가되고, 면역 기능이 저하되어 염증성 활동을 활성화시킨다(Searle & Bennett, 2001). 신체적 증상이 악화 되면 스트레스와 불안은 커지고 곧 악순환을 경험하게 된다. 보고에 따르면, 전체 크론병 환자의 74%와 궤양성 대장염 환자의 32%에서 약물에 반응하지 않거나 장폐쇄, 장누공, 장출혈 등의 이유로 수술적 치료가 필요하다(Andres & Friedman, 1999). 결국 이러한 장절제술이나 장루수술로 인한 신체적 변화로 우울을 경험하고, 이와 관련된 불안감도 높게 나타난다(Provenzale et al., 1997). 또한, 환자들은 보통, 잦은 설사 등으로 정상인에 비해 장애인으로 낙인찍히는 것 같은 느낌에 고립감과 우울감을 표현하고(Fletcher, Schneider, Van Ravenswaay, & Leon, 2008), 언제 악화 될지 모르는 질병의 특성과 치료의 불확실함으로 환자들은 두려움을 항상 가지고 있고 이로 인해 우울감을 표현한다(Addolorato et al., 1996).

일반인과 급성기의 염증성 장질환 환자들의 불안과 우울 정도를 비교한 연구에서 염증성 장질환 환자들의 불안과 우울 정도는 일반인보다 현저히 높은 것으로 나타났고, 정신적 장애 또한 더 빈번히 나타나는 것으로 보고되었다. 이에 급성기의 염증성 장질환 환자들에게 불안과 우울 정도의 검진이 필요하다고 권고하기도 한다(Häuser, Janke, Klump, & Hinz, 2011). 그러나 염증성 장질환 환자들의 정서 상태에 대해 관심을 가져야 하는 것은 단지, 급성기의 환자들에게만 해당되는 것은 아니다. 이들은 증상이 완화되어 있는 관해기에도 우울과 불안 정도가 의미 있게 높게 측정 되었다(Mittermaier et al., 2004.).

이처럼 염증성 장질환 환자들은 반복되는 재발과, 지속

되는 질병관리, 수술 등으로 인해 불안 및 우울을 경험하고 있다. 따라서 이에 대한 효과적인 중재가 필요하나, 지금까지 염증성 장질환 환자들을 대상으로 정서적 중재를 한 연구는 그리 많지 않다. 외국의 문헌에서 정신요법(심리치료, 교육, 이완요법)을 적용한 연구가 있으나 그 효과는 제한적이었다는 연구결과가 있었으며(Timmer et al., 2011) 그 외에는 미비한 실정이다. 이에 앞으로 정서적 중재가 필요한 염증성 장질환 환자들을 대상으로 한 구체적인 간호 중재 및 효과성에 대한 연구가 필요하리라 생각된다.

2. 웃음의 개념 및 효과

웃음은 유머의 자연스런 반응으로 상호 작용을 가능하게 하는 의사소통의 일종이다(Bennett & Lengacher, 2006). 웃음의 사전적 의미로는 '쾌적한 정신 활동을 수반하는 정서반응'이라고 하였으며, 여기서는 신체적인 활동을 포함한 변화를 의미한다. 웃음은 웃는 순간 걱정 근심을 잠시 잊어버리게 하거나, 부정적 사건을 객관적인 문제로 해석하도록 각격을 조정하는 역할을 한다. 학습된 지속적이고 효과적인 웃음은 정서적으로 자신감을 불러일으키고, 자존감을 향상시키며, 잠재능력을 발휘할 수 있게 해주므로 삶의 자세가 긍정적인 자세로 변화되어 문제 상황에 직면하게 될 경우 적극성과 유연성을 갖도록 사고의 전환을 이끌어 준다. 연구에 의하면 억지로 웃는 웃음도 스트레스에 효과가 있고(Wooten, 1996), 억지웃음도 웃음의 효과성을 똑같이 가지고 있으며, 웃음으로 분비되는 엔도르핀은 우울, 불안, 기분을 조절할 뿐만 아니라(Lebowitz, 2002), 자연 살해 세포를 활성화 시키는 역할을 한다(Berk et al., 2001). 또한 웃음은 통증 감소에도 효과가 있고(Bennett & Lengacher, 2006), 우리 신체에 다양한 생리적 변화를 야기하여 심박동률, 체온, 혈압, 폐 환기량, 근골격계 근육 활동 및 뇌 활동의 변화를 가져와 전반적인 안녕을 증진시킬 수 있다(Fry, 1994).

국내에서는 이미 웃음의 긍정적인 효과를 확인하기 위한 여러 연구들이 시도되었다.

Kim과 Jun (2009)은 노인을 대상으로 일회성(1회 60분) 웃음치료를 시행하였다. 그 결과로 실험군은 대조군 보다 심리적 스트레스 반응에서 기분은 유의하게 증가하였으나, 불안과 우울은 유의한 변화가 없었고, 생리적 스트레스 반응에서 수축기 혈압, 코티졸 함량은 통계적으로 유의하게 감소하였으나 이완기 혈압, 맥박은 유의한 변화가 없었

며, 면역학적 스트레스 반응에서 자연 살해 세포 비율과 면역 글로블린 G 함량은 통계적으로 유의한 변화가 없었다.

Kim, E. J. (2009)은 입원중인 제2형 당뇨병 환자들에게 1일 1회 60분 동안 연속 3일 웃음치료를 제공하고, 그들의 우울 및 불안에 미치는 효과를 연구하였다. 그 결과로는 상태불안 점수와 우울점수 모두 프로그램 종료 시점에서 감소한 것으로 나타났다.

Kim, H. S. (2009)는 뇌졸중 편마비 환자에게 각 회당 60분씩 주 3회 총 8회 웃음치료를 제공 하였으며, 연구결과 인지된 스트레스와 우울은 유의하게 감소시켰고, 기분은 증가시켰으나, 불안 감소에는 효과를 보이지 않은 것으로 나타났다.

Lee와 Sohn (2010)은 유류피해 지역주민들을 대상으로 1회에 60분씩 주 1회씩 총 4주간 웃음치료를 실시하였다. 연구결과 분노표현 방식에서는 기질분노가 실험군에서 유의하게 감소한 반면, 상태분노는 실험군에서 사후에 감소하기는 하였으나, 통계적으로 대조군과 유의한 차이는 나타나지 않았다. 분노억제와 분노표출도 대조군과 실험군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 정신건강 상태에서는 신체화 경향에서 실험군이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 감소되었다. 그 외 강박충동경향, 우울, 불안, 적대감, 공포불안, 정신증 등에서는 유의한 차이가 없었으며, 대인 예민성과 편집경향 또한 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

이처럼 웃음치료는 다양한 대상자들에게 다양한 방법으로 제공되고 있고, 효과성을 검증하기 위한 연구들이 진행되고 있다. 그러나 염증성 장질환 환자를 대상으로 한 연구는 미비하며, 그 동안의 연구결과 웃음치료 효과의 유의성도 다르게 보고되고 있다. 웃음치료에 대한 선행연구를 토대로 염증성 장질환 환자를 대상으로 하는 웃음치료의 효과성을 입증한다면 임상에서의 정서적 간호 중재에 의미 있는 방안이 제시될 수 있으리라 본다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 단일기관에서 실시한 것으로, 염증성 장질환 환자들을 대상으로 웃음치료를 적용한 군과, 적용하지 않은 군의 불안 및 우울의 정도를 비교하여 그 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차 유사실험연구이며,

연구의 설계는 Figure 1과 같다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울에 소재한 A병원의 소화기내과에 입원한 염증성 장질환 환자들로서 구체적인 선정 기준은 다음과 같다. 또한 본 연구에 참여 시 대상자가 원한다면 언제라도 중도에 취소할 수 있도록 하였다.

- 만 16세 이상의 염증성 장질환 환자로 궤양성 대장염과 크론병 환자
- 항 우울제나 불안제를 복용하지 않는 자
- 염증성 장질환 외 다른 만성질환이 없는 자
- 담당의사로부터 웃음치료 적용으로 인한 의학적 문제 발생이 없다고 판단된 자
- 연구 목적에 대한 설명을 듣고 이해하며 자발적으로 참여에 동의한 자

본 연구의 표본 수는 Cohen (1988)의 공식에 의해 집단 수 2, 유의수준 .05, 검정력 .80, 그리고 효과 크기가 .50일 때 각각 17명이었으나 탈락을 고려하여 20명으로 하였다. 연구 기간 동안 대조군은 20명이었으며, 웃음치료를 받은 군은 총 25명이었으나 실험군 중 8명은 퇴원(3명), 수술(2명), 검사(1명), 투약(2명) 등의 이유로 웃음치료 5회를 받지 못해 본 연구에서 제외하여 실험군 17명의 자료를 분석하였다.

3. 연구도구

웃음치료를 염증성 장질환 환자에게 적용하였을 때 불안 및 우울에 미치는 효과를 분석하기 위하여 인구 사회학적 특성 11문항, 불안척도 20문항, 우울척도 21문항으로 구성된 설문지를 이용하였다.

1) 불안측정도구

Spielberger (1972)가 개발하고, Kim과 Shin (1978)이

한국어로 번안한 상태불안 측정도구로 20문항 4점 척도이며, 점수는 각 문항의 합으로 얻어진다. 최저 20점에서 최고 80점으로 각 문항에 대하여 부정적인 문항은 ‘대단히 그렇다’ 4점에서, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점까지이며, 이 중 긍정적인 문항(1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20번 문항)은 역산하여 점수가 높을수록 불안수준이 높은 것을 의미한다. 상태불안에 대한 신뢰도는 Spielberger (1972) 연구에서 Cronbach's alpha 값이 .93, Kim과 Shin (1978)의 연구에서 .87이었으며 본 연구에서의 Cronbach's alpha 값은 .92이었다.

2) 우울측정도구

Beck 등(1961)이 개발한 BDI 측정도구를 Hahn 등 (1986)이 표준화 연구한 한국판 BDI로 자기보고형 우울증 척도이며 4점 척도(0, 1, 2, 3)로서 점수 범위는 0~63점이다. 점수가 0~9점까지는 우울하지 않은 상태, 10~15점까지는 가벼운 우울상태, 16~23점까지는 중한 우울상태, 24~63점까지는 심한 우울상태를 의미한다. 신뢰도는 Beck 등(1961)의 연구에서 Cronbach's alpha 값이 .86, Hahn 등(1986)의 연구에서는 .94이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's alpha 값은 .80이었다.

3) 웃음치료 프로그램

웃음치료는 웃음 임상 치료 2급 자격증이 있는 본 연구자가 2인의 웃음 임상 치료자의 조언을 얻어 직접 개발 및 시행하였다. 시간은 1일 1회 연속 5일 즉, 총 5회로, 오후 4시 30분에서 오후 5시까지 매 30분씩 시행하며, 프로그램은 도입 단계(5분), 본 단계(20분), 정리 단계(5분)로 구성하였다. 웃음치료 횟수와 시간은 기존의 선행 연구들의 결과를 고려하여 정하였으며, 1일 1회 60분 동안 연속 3일 웃음치료를 제공시 불안 및 우울 감소에 유의한 결과가 있었다는 연구(Kim, E. J., 2009)가 있으나, 염증성 장질환 환자들의 피로도와 임상에서의 적용 가능성 등을 고려하여 1회 30분, 횟수를 5회로 시행하였다. 그리고 웃음치료는 집

	Pre	Post	Pre	Experiment	Post
Control group	Yc1	Yc2			
Experimental group			Ye1	X	Ye2

X: Laughter Therapy

Yc1, Yc2, Ye1, Ye2: Anxiety and Depression of Control and Experimental group

Figure 1. Design for the study.

단 내에서 자연스런 감정표출을 통해 자기수용, 감정의 환기 및 정화가 잘 일어나기에 집단으로 실시하였고, 본 연구에서 대상자들은 매일 정해진 시간에 병동 내의 회의실에 모여 5일 동안 5개의 프로그램에 순환제로 웃음치료에 참여하였다.

웃음치료는 도입단계(5분)에서 웃음치료사 소개, 상호인사 및 자기소개, 웃음치료 설명으로 긴장을 풀고, 마음을 열도록 하였다. 본 단계(20분)에서는 웃음의 효과에 대한 비디오 시청, 안면근육 운동, 박수치기, 박장대소 웃음 등 실제 웃음과 노래, 율동을 함께하여 몸을 최대한 움직이도록 하고 또한 스트레스 날리기, 자기 돌아보기, 칭찬하기, 박수 샤워 등 자신감과 자존감을 높이기 위한 프로그램을 시행하였다. 정리 단계(5분)에서는 각오 다지기, 느낌 말하기 등으로 서로를 격려하며 프로그램을 마무리하였다.

4. 자료수집방법

본 연구는 웃음치료를 적용한 실험군과, 적용하지 않은 대조군의 불안 및 우울 정도를 자가 설문 방법으로 조사하여 비교하였고, 연구 시행 전 A 종합병원의 IRB (승인번호: 2011-0333) 심사를 통과하였다.

1) 자료수집기간

자료수집은 웃음이 전염되기 때문에 실험확산의 오류를 막기 위해 실험군과 대조군의 조사 기간을 다른 기간으로 하였다. 대조군의 조사기간은 2011년 07월 10일부터 2011년 09월 08일까지였으며, 실험군은 2011년 09월 24일부터 2012년 01월 22일까지였다. 사전, 사후 설문조사는 각 대상자마다 개별적으로 시행하였다. 실험군은 대상자에게 연구의 목적을 설명한 후 동의를 구하고 1차 웃음치료 프로그램 시행 1~2일 전에 사전 조사를 시행하였고, 사후 조사는 마지막 웃음치료를 마친 후 개별적으로 시행하였다. 실험군과 대조군의 동질성을 고려하여 대조군에서도 조사 기간의 5일의 간격을 두고 사전, 사후 조사를 시행하였다.

2) 실험군과 대조군의 질병 중증도에 따른 동질성 평가

실험군과 대조군의 설문 당시의 질병 중증도를 배변양상 및 횡수, 통증정도, 혈액검사결과, 신체계측 등에 따라 의무기록과 면담을 통하여 크론병의 경우 Crohn's disease

activity index (CDAI)로 궤양성 대장염의 경우 Mayo Score를 이용하여 평가하였다. CDAI와 Mayo Score는 염증성 장질환의 질병 중증도를 나타내는 척도로 각 점수에 따라 중증도가 나뉘어진다. CDAI 점수 150점 미만은 Remission, 150점 이상에서 220점 미만은 Mild, 220점 이상에서 450점 미만은 Moderate, 450점 이상은 Severe 한 상태를 의미한다(Best, Beckett, & Singleton, 1979). Mayo score 점수는 0~2점이 Clinical remission, 3~5점은 Mildly active disease, 6~10점은 Moderately active disease, 11~12점은 Severe disease한 상태를 의미한다(Schroeder, Tremaine, & Ilstrup, 1987). 본 연구에서는 의무기록에 기록된 CDAI와 Mayo Score를 토대로 각각 Remission, Mild, Moderate, Severe 한 상태로 나누어 동질성 평가를 하였다.

5. 자료분석방법

자료분석은 SPSS 18.0과 SAS 8.0 프로그램을 이용하였다. 연구대상자의 특성은 실수와 백분율, 평균 및 표준편차를 이용하여 분석하였으며, 두 집단의 동질성 검사는 χ^2 test, t-test, Fisher's exact test로 분석하였다. 웃음치료의 효과를 알아보기 위해 두 집단 간의 불안 및 우울 점수는 평균과 표준편차로 제시하였으며, 실험군과 대조군 간의 유의성 검정은 종속변수에 영향을 미치는 독립변수를 통제한 후 차이를 검정하는 공분산분석(Analysis of Covariance, ANCOVA)을 이용하여 분석하였다. 가설 검증을 위한 유의수준은 $p < .05$ 로 하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

연구에 참여한 실험군, 대조군의 일반적인 특성에 대한 동질성 검정결과는 Table 1과 같다. 성별, 연령, 결혼상태, 동거형태, 종교유무, 학력, 직업유무에 대한 조사 결과 결혼상태($p=.035$)를 제외하고는 유의한 차이가 없이 동질한 그룹으로 나타났다. 또한, 대상자 모두 이전에 웃음치료를 경험해 본 적은 없는 것으로 조사되었다. 따라서 이를 토대로 가설 검정 시 결혼상태를 통제하고 검정하는 ANCOVA로 분석하였다.

Table 1. General Characteristics of Experimental and Control Group (N=37)

Characteristics	Categories	Experimental group (n=17)	Control group (n=20)	χ^2	p
		n (%)	n (%)		
Sex	Male	7 (41.2)	12 (60.0)	1.30	.254
	Female	10 (58.8)	8 (40.0)		
Age	16~29	7 (41.2)	12 (60.0)	2.20*	.333
	30~39	4 (23.5)	5 (25.0)		
	40≤	6 (35.3)	3 (15.0)		
Marital status	Married	11 (64.7)	6 (30.0)	4.45	.035
	Unmarried	6 (35.3)	14 (70.0)		
Cohabitation	No	1 (5.9)	2 (10.0)	0.20*	.068
	Yes	16 (94.1)	18 (90.0)		
Religion	Have	8 (47.0)	9 (45.0)	0.02	.900
	Haven't	9 (53.0)	11 (55.0)		
Education	High school	7 (41.2)	5 (25.0)	1.10	.295
	College≤	10 (58.8)	15 (75.0)		
Employment	Have	11 (64.7)	12 (60.0)	0.09	.769
	Haven't	6 (35.3)	8 (40.0)		

*Fisher's exact test.

2. 대상자의 질병 특성에 대한 동질성 검정

연구에 참여한 실험군, 대조군의 질병 특성에 대한 동질성 검정 결과는 Table 2와 같다. 두 그룹 간에 진단명, 유병기간, 발병 이후 수술유무, 장루 유무, 질병 중증도에 대해서는 통계학적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3. 대상자의 중재 전 종속 변수에 대한 동질성 검정

대상자의 실험 처치 전 두 그룹의 종속 변수인 불안, 우울의 동질성 검증을 한 결과는 Table 3과 같다. 불안($t=0.087, p=.932$)은 동질한 것으로 나타났으나, 우울($t=-2.162, p=.046$)은 사전 점수에서 동질 하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 효과 검정에서 이들 변수는 사전 점수를 통제하고 검정하는 ANCOVA로 분석하였다.

4. 가설 검정

가설 검정 시에는 대상자들의 결혼 상태와 사전 우울 점수를 통제하여 분석하였으며, 대상자들에게 웃음치료가 불안 및 우울 정도에 미치는 효과에 대한 결과는 Table 4와 같다.

1) 제1가설

‘웃음치료를 적용 받은 실험군은 적용 받지 않은 대조군

보다 불안 정도가 낮을 것이다.’라는 가설을 검정한 결과 실험군의 불안은 사전-사후 점수 간에 차이가 있으며($p<.001$), 그룹별로도 유의한 차이를 보여($p=.002$) 제1가설은 지지되었다.

2) 제2가설

‘웃음치료를 적용 받은 실험군은 적용 받지 않은 대조군보다 우울 정도가 낮을 것이다.’라는 가설을 검정한 결과 실험군의 우울은 사전-사후 점수간에 차이가 있으나($p<.001$), 그룹별로는 통계학적으로 유의한 차이가 없어($p=.122$) 제2가설은 기각되었다.

V. 논 의

본 연구에서는 웃음치료가 염증성 장질환 환자에게 미치는 효과를 규명하기 위하여 대상자들의 불안 및 우울 정도를 비교하였다.

실험군의 불안 점수는 사전평균 44.47 ± 8.06 , 사후평균 36.17 ± 7.58 로 사전, 사후 차이 뿐 아니라, 대조군과도 유의한 차이가 있어 웃음치료는 염증성 장질환 환자들의 불안 감소에 효과가 있는 것으로 나타났다($p=.002$). 이는 노인에게 일회성 웃음치료를 제공하였을 때 불안 감소에 효과가 없었다는 결과와 상반되고(Kim & Jun, 2009), 웃음치료가 불안 감소에 효과가 있었던 당뇨병 대상자(Kim, E.

Table 2. Illness-related Characteristics of Experimental and Control Group (N=37)

Characteristics	Categories	Experimental group (n=17)	Control group (n=20)	χ^2	p
		n (%)	n (%)		
Diagnosis	Ulcerative colitis	6 (35.3)	8 (40.0)	0.09	.769
	Crohn's disease	11 (64.7)	12 (60.0)		
Illness period	≤5 years	11 (64.7)	12 (60.0)	2.48*	.289
	6~10 years	2 (11.8)	6 (30.0)		
	11 years≤	4 (23.5)	2 (10.0)		
Operation in the past	No	10 (58.8)	14 (70.0)	0.50	.478
	Yes	7 (41.2)	6 (30.0)		
Ostomy	Have	2 (23.5)	2 (10.0)	0.03*	.633
	Haven't	15 (76.5)	18 (90.0)		
Illness activity	Remission	1 (5.9)	2 (10.0)	3.08*	.433
	Mild	1 (5.9)	1 (5.0)		
	Moderate	15 (88.2)	14 (70.0)		
	Severe	0 (0.0)	3 (15.0)		

*Fisher's exact test.

Table 3. Homogeneity of Dependent Variables before Laughter Therapy (N=37)

Variables	Experimental (n=17)	Control (n=20)	t	p
	Mean ± SD	Mean ± SD		
Anxiety	44.47 ± 8.06	44.05 ± 10.07	0.087	.932
Depression	19.29 ± 6.65	16.30 ± 6.02	-2.162	.046

Table 4. Comparison the Level of Anxiety, Depression between Pre and Post Laughter Therapy (ANCOVA) (N=37)

Variables	Group	Pre	Post	Differences	F	p
		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD		
Anxiety	Experimental (n=17)	44.47 ± 8.06	36.17 ± 7.58	-8.29 ± 8.38	11.05	.002
	Control (n=20)	44.05 ± 10.07	43.55 ± 11.22	-0.50 ± 6.30		
Depression	Experimental (n=17)	19.29 ± 6.65	14.00 ± 7.65	-5.29 ± 6.70	2.52	.122
	Control (n=20)	16.30 ± 6.02	14.15 ± 5.72	-2.15 ± 3.98		

J., 2009)를 대상으로 한 연구결과를 지지한다. 당뇨병 대상자(Kim, E. J., 2009)의 경우에는 1일 1회 60분씩 3일 연속으로 제공되었을 때 그 효과가 입증되었으며, 본 연구 역시 반복적이고, 연속적인 웃음치료 제공이 불안 감소에 효과가 있음을 증명하였다. 그러나 복통, 잦은 설사, 항문 질환 등을 가지고 있고, 검사, 투약, 치료 등을 목적으로 입원해 있는 염증성 장질환 환자들이 장시간의 웃음치료 프로그램에 참여한다는 것은 임상적인 어려움이 따른다. 따라서 60분이 아닌 30분의 웃음치료 제공만으로도 환자의 불안 감소에 효과가 있었다는 사실은 임상에서의 웃음치료 적용에 유의미한 결과라고 볼 수 있겠다.

반면, 실험군의 우울 점수는 사전 평균이 19.29 ± 6.65,

사후평균이 14.00 ± 7.65로 사전, 사후 간에는 차이가 있었으나($p < .001$), 대조군과는 유의한 차이가 없는 것으로 나타나($p = .122$), 웃음치료가 염증성 장질환 환자의 우울 감소에는 효과가 없는 것으로 나타났다. 이는 유류피해 지역 주민을 대상으로 1회에 60분씩 주 1회씩 총 4주간 웃음치료를 제공했을 때와 유사한 결과이며(Lee & Sohn, 2010), 뇌졸중 편마비 대상자로 1회에 60분씩 주 3회, 총 8회의 웃음치료를 제공한 연구(Kim, H. S., 2009)와는 상반된 결과이다. 연구결과 대상자들의 사전 우울 정도는 평균적으로 중한 우울 상태를 나타냈다. 우울이란, 상황적인 요소라기보다는 특성적인 요소이며, 우울한 감정은 낮은 자존감과 부정적인 자아개념을 그 특징으로 하고 있다. 따라서 우울에 대

한 효과를 위해서는 대상자들을 단순히 웃게 하기보다 자존감 향상과 긍정적인 삶의 태도를 갖도록 유도하는 것이 더욱 중요하겠다. 본 연구에서도 스트레스 날리기, 자기 돌아보기, 칭찬하기 등을 이용해 자신감과 자존감을 고양시켜주는 프로그램을 병행 하였다. 그러나 뇌졸중 편마비 환자를 대상으로 한 연구(Kim, H. S., 2009)와 비교한다면 선행연구는 웃음을 통한 심호흡, 웃음명상을 통한 내면웃음, 감사웃음, 용서웃음 등을 통해 가치 기반의 웃음기법에 보다 집중하여 감정정화를 통한 긍정적인 신체상과 자아상을 형성하도록 하였고, 이러한 접근이 우울 감소에 보다 효과적이었던 것으로 사료된다.

본 연구결과를 토대로 할 때, 임상에서 염증성 장질환 환자에게 웃음치료를 제공하여 우울 감소의 효과를 기대하기 위해서 단순히 횟수와 시간을 증가시키는 것은 보다 신중을 기해야 할 것이다. 연구에서는 웃음치료가 모두 5회 제공되도록 설계 되었다. 하지만, 임상에서의 다양한 재원일수와 수술, 검사, 투약 등으로 5회를 다 채우지 못하고 실험군에서 탈락한 수가 많아 연구기간이 예상보다 길어졌다. 이러한 결과는 웃음치료가 오후 4시 30분에서 5시에 이루어짐으로써 당일 수면 검사나 투약, 수혈 등의 이유로 참여율에 영향이 있었던 것으로 파악된다. 이에 추후 제안될 연구와 임상에서 염증성 장질환 환자들에게 웃음치료를 제공할 때에, 웃음치료 제공 시간대를 조정한다면 그 참여율이 보다 높아질 것으로 예상된다. 또한, 프로그램도 염증성 장질환 환자들의 증상 및 치료적인 특성을 고려하여, 과다하게 복압이 증가하거나, 피로를 증가시킬 수 있는 과격한 활동은 피해야 하며, 만성적인 불안이나 우울에서 벗어날 수 있도록 웃음명상, EFT (Emotional Freedom Techniques) 등을 이용하여 자신의 자아개념을 바꾸고, 긍정적인 사고를 가질 수 있도록 인지적인 접근에 좀 더 초점을 맞춰 구성 한다면 더 나은 웃음치료의 효과를 기대해 볼 수 있을 것이다.

결과적으로 본 연구에서 웃음치료는 염증성 장질환 환자들의 불안을 감소시키는 데 효과가 있었으나, 우울은 직접적으로 감소시키지 못했다. 하지만, 실험군의 우울 점수에 있어 웃음치료 후 유의한 감소를 보여주고, 그 폭이 대조군보다 큰 점을 고려하여 임상에서 염증성 장질환 환자를 대상으로 한 정서적 중재를 위한 방안으로 그 의미가 있음이 확인되었다. 그리고 염증성 장질환 환자들은 통증을 동반한 신체적인 증상이 주된 특성 중 하나이기에 통증 정도와 함께 활력징후, 코티졸, 엔도르핀, 자연 살해 세포,

면역 글로불린 등 다양한 생리적인 변수를 측정하여 연구한다면 웃음치료의 효과가 더 과학적인 근거로 제시될 수 있을 것이다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 웃음치료가 염증성 장질환 환자의 불안 및 우울에 미치는 효과를 검증하기 위하여 실시한 비동등성 대조군 전후 시차 유사실험연구이다.

본 연구의 가설을 검증한 결과는 다음과 같다.

제1가설 : '웃음치료를 적용 받은 염증성 장질환 환자는 적용 받지 않은 염증성 장질환 환자보다 불안 정도가 낮을 것이다.'는 지지되었다.

제2가설 : '웃음치료를 적용 받은 염증성 장질환 환자는 적용 받지 않은 염증성 장질환 환자보다 우울 정도가 낮을 것이다.'는 기각되었다.

본 연구결과 웃음치료는 염증성 장질환 환자의 불안을 감소시키는 데는 효과가 있었으나, 우울은 직접적으로 감소시키지 못했다. 대조군에 비해 실험군의 우울 점수 감소 비율이 큰 점을 고려하여, 우울에 대한 검증은 추가로 확대되어야 하나, 웃음치료는 염증성 장질환 환자에게 정서적인 측면의 간호중재로 활용할 수 있으리라 기대된다. 본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

연구대상자 수를 증가시키고, 웃음치료 횟수와 강도, 기간을 조정할 반복 연구가 필요하다.

웃음치료 참여자들의 통증정도, 활력징후, 코티졸, 엔도르핀, 자연 살해 세포, 면역 글로불린 등 생리적 변수의 변화를 측정하는 보다 정량적 연구가 필요하다.

임상에서 염증성 장질환 환자의 특성을 반영한, 구조화된 웃음치료 프로그램의 개발이 요구된다.

참고문헌

- Addolorato, G., Stefanini, G. F., Capristo, E., Caputo, F., Gasbarrini, A., & Gasbarrini, G. (1996). Anxiety and depression in adult untreated celiac subjects and in patients affected by inflammatory bowel disease: A personality "trait" or a reactive illness? *Hepatology*, 43(12), 1513-1517.
- Andres, P. G., & Friedman, L. S. (1999). Epidemiology and the natural course of inflammatory bowel disease. *Gastroenterology Clinics of North America*, 28(2), 255-281.
- Battle, J. (1978). Relationship between self-esteem and depression. *Psychosocial Reports*, 42, 745-746.

- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4(6), 561-571.
- 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.
- Berk, L. S., Felten, D. L., Tan, S. A., Bittman, B. B., & Westengard, J. (2001). Modulation of neuroimmune parameters during the eustress of humor-associated mirthful laughter. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 7(2), 62-76.
- Best, W. R., Bechtel, J. M., & Singleton, J. W. (1979). Rederived values of the eight coefficients of the Crohn's Disease Activity Index (CDAI). *Gastroenterology*, 77, 843-846.
- Burns, C. (1996). *Comparative analysis of humor versus relaxation training for the enhancement of immuno-competence*. Unpublished doctoral dissertation, Biola University, La Mirada, CA.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fletcher, P. C., Schneider, M. A., Van Ravenswaay, V., & Leon, Z. (2008). I am doing the best that I can! Living with inflammatory bowel disease and/or irritable bowel syndrome (part II). *Clinical Nurse Specialist: The Journal for Advanced Nursing Practice*, 22(6), 278-285.
- Fry, W. F. (1994). The biology of humor. *Humor - International Journal of Humor Research*, 7(2), 111-126.
- Hahn, H. M., Yum, T. H., Shin, Y. W., Kim, K. H., Yoon, D. J., & Chung, K. J. (1986). A standardization study of Beck Depression Inventory in Korea. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 25(3), 487-502.
- Häuser, W., Janke, K. H., Klump, B., & Hinz, A. (2011). Anxiety and depression in patients with inflammatory bowel disease: Comparisons with chronic liver disease patients and the general population. *Inflammatory Bowel Diseases*, 17(2), 621-632.
- Kim, E. J. (2009). *The effects of laughter therapy on the anxiety and depression of diabetic patients*. Unpublished master's thesis, Sogang University, Seoul.
- Kim, H. S. (2009). *Effect of laughter program on perceived stress and psychological stress response in stroke hemiplegic patients*. Unpublished master's thesis, Myongji University, Seoul.
- Kim, J. T., & Shin, D. G. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New Medical Journal*, 21(11), 69-75.
- Kim, Y. S., & Jun, S. S. (2009). The influence of one-time laughter therapy on stress response in the elderly. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 18(3), 269-277.
- Lebowitz, K. R., (2002). *The effects of humor on cardiopulmonary functioning, psychological well-being and health status among older adults with chronic obstructive pulmonary disease*. Unpublished doctoral dissertation, The Ohio State University, Columbus, OH.
- Lee, Y. M., & Sohn, J. N. (2010). The effects of laughter therapy on anger, anger expressions and mental status after oil spill in victimized community residence. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 19(2), 186-195.
- Mittermaier, C., Dejaco, C., Waldhoer, T., Oefflerbauer-Ernst, A., Miehsler, W., Beier, M., et al. (2004). Impact of depressive mood on relapse in patients with inflammatory bowel disease: A prospective 18-month follow-up study. *Psychosomatic Medicine*, 66(1), 79-84.
- Munkholm, P., Langholz, E., Davidsen, M., & Binder, V. (1995). Disease activity courses in a regional cohort of Crohn's disease patients. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 30(7), 699-706.
- Provenzale, D., Shearin, M., Phillips-Bute, B. G., Drossman, D. A., Li, Z., Tillinger, W., et al. (1997). Health-related quality of life after ileoanal pull-through evaluation and assessment of new health status measures. *Gastroenterology*, 113(1), 7-14.
- Schroeder, K. W., Tremaine, W. J., & Ilstrup, D. M. (1987). Coated oral 5-aminosalicylic acid therapy for mildly to moderately active ulcerative colitis. A randomized study. *The New England Journal of Medicine*, 317(26), 1625-1629.
- Searle, A., & Bennett, P. (2001). Psychological factors and inflammatory bowel disease: A review of a decade of literature. *Psychology, Health and Medicine*, 6(2), 121-135.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety: Current trends in theory and research*. New York, NY: Academic Press.
- Taft, T. H., Keefer, L., Leonhard, C., & Nealon-woods, M. (2009). Impact of perceived stigma on inflammatory bowel disease patient outcomes. *Inflammatory Bowel Diseases*, 15(8), 1224-1232.
- Timmer, A., Preiss, J. C., Motschall, E., Rücker, G., Jantschek, G., & Moser, G. (2011). Psychological interventions for treatment of inflammatory bowel disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2.
- Wooten, P. (1996). Humor: An antidote for stress. *Holistic Nursing Practice*, 10(2), 49-56.
- Yang, S. K. (2002). Current status and clinical characteristics of inflammatory bowel disease in Korea. *The Korean Journal of Gastroenterology*, 40(1), 1-14.
- Yang, S. K., Yun, S., Kim, J. H., Park, J. Y., Kim, H. Y., Kim, Y. H., et al. (2008). Epidemiology of inflammatory bowel disease in the Songpa-Kangdong district, Seoul, Korea, 1986-2005: A KASID study. *Inflammatory Bowel Disease*, 14(4), 542-549.