



# 웃음치료가 구안와사환자의 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스에 미치는 효과

김미환<sup>1)</sup> · 김명자<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>동의의료원 한방병동 수간호사, <sup>2)</sup>동의대학교 간호학과 조교수

## Effects of Laughter Therapy on Recovery Status from Facial Paralysis, Pain and Stress in Bell's palsy Patients

Kim, Mi Hwan<sup>1)</sup> · Kim, Myung Ja<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Head Nurse, Oriental Ward, Dong-eui Medical Center

<sup>2)</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Dong-eui University

**Purpose:** This study was done to identify the effects of Laughter therapy on recovery status from facial paralysis, pain, and stress in Bell's palsy patients. **Methods:** This research was a nonequivalent control group non-synchronized pre-posttest quasi-experimental research design. Data were collected from August 8, to October 15, 2013 at D university Oriental Medical Center in B city. Participants were 60 patients with Bell's palsy who were assigned to one of two groups: an experimental group of 30 patients and a control group of 30 patients. t-test,  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test and Welch-Aspin test were used to test the homogeneity between the two groups and t-test, Welch-Aspin test and ANCOVA were used to test the research hypotheses. SPSS program was used for statistical analysis. **Results:** There were significant increases in recovery status from facial paralysis and decreases in stress after Laughter therapy in the experimental group. **Conclusion:** The results indicate that Laughter therapy is effective in facilitating recovery status from facial paralysis and decreasing stress. Therefore, Laughter therapy can be used as an effective nursing intervention for patients with facial paralysis and to relieve stress in these patients.

**Key words:** Laughter therapy, Bell palsy, Facial paralysis, Pain, Stress

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

구안와사(口眼喎斜)는 서양의학의 말초성 안면신경마비에 해당되는 질환으로 얼굴의 표정근을 지배하는 운동신경에 병변이 생긴 경우이다. 안면신경마비는 대개 20~50대 나이에서 자주 발생하고 1년에 인구 1만 명당 약 30

명 정도의 발생률을 보이고 있다[1]. 현대사회의 불규칙적인 생활과 과로 및 스트레스로 인해 구안와사로 이환되어 내원하는 환자들이 증가하고 있으며, 안면마비를 주상병으로 입원하는 환자수도 2010년 4,597명, 2011년 5,135명, 2012년에는 5,634명으로 해마다 증가하고 있다[2].

구안와사환자는 한쪽 얼굴이 이완성 마비로 인해 표정을 짓기가 어렵고 일상생활에서 양치질을 할 때나 음식을 씹을 때, 그리고 말을 하거나 휘파람을 불 때에 불편을 겪

**주요어:** 웃음치료, 구안와사, 안면마비, 통증, 스트레스

**Corresponding author:** Kim, Myung ja

Department of Nursing, Dong-eui University, 176 Eomgwangno Busan-jin-gu, Busan 614-714, Korea.  
Tel: 82-51-890-1558, Fax: 82-51-890-2621, E-mail: deukmj@deu.ac.kr

\* 이 논문은 제 1 저자 김미환의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

\* 대한웃음임상학회 2013대한웃음임상학회 추계학술대회 (2013. 11. 2) 구연발표 및 구두발표자료 수록

투고일: 2014년 5월 11일 / 심사회의일: 2014년 6월 3일 / 게재확정일: 2014년 6월 24일

는 등의 물리적 문제로 인해 스트레스를 받게 된다. 심리적으로는 얼굴변형으로 인해 타인의 앞에 나서기를 주저하게 되고 점차 대인관계가 단절되어 사회생활에 어려움을 겪고 심각한 정신적 스트레스를 받게 된다[3]. 특히 발병이후 외모의 변형은 오늘날 같이 외모가 중시되는 시대에서 환자가 느끼는 정신적 고통이 심각하다. 외모의 변형으로 인한 과도한 스트레스는 여러 스트레스 질환을 유발하거나 이미 존재하고 있는 질환의 심각도를 높게 되도록 이에 대한 적절한 관리가 필요하다.

구안와사는 경한 상태에서는 안면마비만 나타나나 그 신경마비의 부위에 따라 침범 부위 측의 이후통(耳後痛)이 흔히 동반되며 환자에 따라서 두통, 안면통, 안면감각 이상을 호소하기도 한다[1,4-6]. 일반적으로 구안와사는 치료율이 높지만, 회복이 불완전한 경우 환자에게 격정과 고통을 주며 사회적 상호관계에 막대한 악영향을 끼치기 때문에 환자에게는 매우 중요한 질병이다[3]. 따라서 안면신경마비의 완전한 회복과 이차적 동반증상인 후유증 예방은 구안와사환자의 치료와 간호에 있어서 중요한 의미가 있다.

웃음요법은 다른 중재방안에 비해 특별한 준비가 필요 없고, 비용이 들지 않으며, 언제, 어디에서나 사용 가능하고, 고도의 기술이나 교육이 필요하지 않으며, 약간의 훈련만을 통해 사용 가능하다는 장점이 있기 때문에 스트레스에 대한 중재방안으로 떠오르고 있다[7,8].

구안와사환자들이 한방병동에 입원하면 침구치료, 부항치료, 적외선치료, 한약치료 등을 처방받고 양방협진을 통해서 혈관확장제, 부신피질호르몬 투여, 안과치료, 물리치료 등을 한다[1,4-5]. 또한 스트레스를 줄이도록 주치의로부터 조언은 듣지만 스트레스를 어떻게 조정해야 하는지에 대한 중재는 없는 실정이다. 웃음치료는 안면 근육의 움직임을 자극하므로 제 7뇌신경마비로 인해 발생하는 구안와사의 안면신경마비의 회복에 도움이 되고, 갑작스러운 안면마비로 인해 발생한 외모 변형에 따른 스트레스에도 효과적 중재로 활용될 수 있다. 기존연구에서 웃음치료는 다양한 대상자에게 적용되어 그 효과가 증명되고 있으나 구안와사환자를 대상으로 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스를 측정하는 연구는 지금까지 없었다.

이에 본 연구자는 신체적, 심리적으로 고통과 부담감을 겪고 있는 구안와사환자를 대상으로 웃음치료를 적용하여 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스에 미치는 효과를 규명하고자 한다. 본 연구를 기초로 웃음치료가 구안와사

환자의 기능회복 및 심리적 안정을 도모하기 위한 효과적인 중재임을 밝히고 독자적인 간호중재로써 유용하게 활용되기 위한 근거자료로 활용하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 구안와사환자에게 웃음치료를 적용하여 안면마비 회복정도와 통증 및 스트레스에 미치는 효과를 검증하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 웃음치료가 구안와사환자의 안면마비 회복정도에 미치는 효과를 확인한다.
- 2) 웃음치료가 구안와사환자의 통증에 미치는 효과를 확인한다.
- 3) 웃음치료가 구안와사환자의 스트레스에 미치는 효과를 확인한다.

## 3. 연구기설

웃음치료가 구안와사환자의 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스에 미치는 효과를 확인하고자 다음과 같은 가설을 제시한다.

- 가설 1 : 웃음치료를 시행한 실험군은 대조군보다 안면마비 회복정도가 증가할 것이다.
- 가설 2 : 웃음치료를 시행한 실험군은 대조군보다 통증이 감소할 것이다.
- 가설 3 : 웃음치료를 시행한 실험군은 대조군보다 스트레스가 감소할 것이다.

## 4. 용어정의

### 1) 웃음치료

웃음치료는 일상속의 재미있는 경험, 표현들을 이용해 대상자의 건강과 안위를 증진시키는 활동이다[9]. 본 연구에서 웃음치료는 구안와사로 입원한 환자를 대상으로 웃음임상치료사 2급자격증을 소지한 간호사가 일주일에 2회, 50분씩 2주간 총 4회 웃음 스트레칭, 웃음운동, 율동, 안면근육운동을 실시하여 웃음을 유발하는 프로그램을 말한다.

### 2) 안면마비 회복정도

안면신경 마비로부터의 회복정도를 말하며, 안면부 근

육장애의 정상적 회복, 전도장애로부터 회복, 변성의 예방, 안면신경 재생 촉진 등을 의미한다[5]. 본 연구에서 안면마비 회복정도는 Yanagihara Unweighted Grading System (이하 Y-system)을 이용한 도구로 측정된 점수를 말한다[10].

### 3) 통증

통증은 감각신경말단의 해로운 자극으로 나타나는 불쾌한 감각으로 경과를 예측하기 어렵거나 기간이 불확실한 경우 견디기가 더 어려워진다[11]. 본 연구에서 통증은 안면마비가 일어난 쪽의 이통, 두통을 시각적 유사척도(Visual Analogue Scale)를 이용하여 측정된 점수를 말한다.

### 4) 스트레스

스트레스는 외적 또는 내적 요구가 개인의 적응차원을 초월할 때 경험하는 것으로 개체와 환경과의 요구가 개인의 대처 자원을 초과하여 일어나는 정서, 생리, 행동적 반응이다[12]. 본 연구에서는 Hahn과 Park[12]이 활용한 편마비 환자의 스트레스 측정도구를 구안와사 대상자에게 적합하게 수정 보완한 도구[13]로 측정된 점수를 말한다.

## II. 문헌고찰

### 1. 구안와사

안면신경마비는 손상부위에 따라 중추성과 말초성으로 분류한다. 중추성 마비는 안면신경핵과 신경핵 상부에서 발생하는 뇌혈관 질환이나 소아마비, 뇌종양 등이 있을 때 나타나는데, 이 경우에는 이마에 주름을 만들 수 있고 눈도 감을 수 있으며 같은 쪽에 편마비를 동반하는 경우가 많다[4-6]. 반면 말초성 안면신경마비는 안면신경핵 이하 부위에서 발생하고 2~3일 전부터 유양돌기 통증 혹은 편두통이 수반되다가 병소와 같은 쪽의 안면근육이 이완형의 마비가 온다. 완전마비인 경우 이마에 주름을 만들 수 없고 눈을 감을 수 없다[4-6]. 구안와사는 제 7 뇌신경이 지배하는 영역의 안면신경 기능부전(paresis)과 마비(paralysis)가 나타나는 것으로, 1821년 Bell이 안면부의 신경분포를 감각신경과 운동신경으로 나누어 연구 보고한 이래로 벨씨마비(Bell's palsy)로 널리 알려져 있다. 본 연구에서 관심을 가진 구안와사는 비외상성 말초성 안면신경마비인 Bell's palsy를 의미한다.

구안와사의 진행과정은 전구기(Prodromal stage), 마비기(Paralytic stage), 악화기(Aggravating stage), 평행기(Parallel stage), 회복기(Recovery stage)로 나눌 수 있다. 전구기는 안면마비가 나타나기 직전에 안면 및 두경부에 병적 이상이 나타나는 시기이며, 마비기는 구안와사가 나타나기 시작하는 시기, 악화기는 안면마비의 진행이 악화되는 시기, 평행기는 안면마비가 진행 악화된 이후부터 회복시작 직전까지의 기간으로서 더 이상 악화되지 않는 시기, 회복기는 안면마비의 회복이 시작되는 시기이다[4]. 대부분의 구안와사환자는 마비기나 악화기에 진료를 받고 입원을 한다.

구안와사의 안면신경 마비정도를 평가하는 방법은 전체적인 안면마비와 이차적인 동반증상을 한 번에 평가하는 총괄법(Gross Scale)과 안면부위별로 나누어 각각의 마비정도를 평가한 뒤 전체적인 정지시와 운동시의 장애 그리고 이차적 동반증상을 따로 나누어 등급을 평가하는 부위법(Regional Scale)이 있다. 총괄법의 대표적인 방법인 House와 Brackmann[14]의 H-B Grading System은 이마 주름잡기, 눈 감기, 휘파람불기로 안면마비상태를 종합적으로 관찰하며, 전체적인 안면마비와 이차적인 동반증상을 6점 척도로 한꺼번에 평가하는 방법이다. H-B Grading System은 전체적인 안면마비상태를 간단하고 짧은 시간 내에 측정할 수 있는 장점이 있지만 다양한 정도의 마비상태를 평가하지 못하고 정량화된 수치로 나타내기 어려운 단점이 있다. 부위법의 대표적인 방법인 Y-system[10]은 안면을 부위별로 나누어 각각의 마비정도를 평가한 뒤 전체적인 등급으로 환산하는 방법으로 다양한 정도의 안면마비를 평가할 수 있고 정량적이고 객관적인 장점이 있다[6].

구안와사치료는 서양의학에서는 혈관확장제, 부신피질 호르몬 투여, 안과치료, 물리치료 등이 시행되며[5], 한의학에서는 침구치료, 부항치료, 적외선치료, 한약치료 등이 시행되고 있다[15]. 이러한 의학적 접근들은 침습적 치료로 인한 불편감과 완전회복까지의 장기간 치료로 인한 시간적 경제적 부담감을 가지게 되므로[13] 증상완화 및 스트레스 관리를 위한 간호중재가 필요하다. 이중 물리치료는 물리치료가 하는 인위적인 수동적 물리치료로 제한되므로 웃음치료를 시행하여 웃음을 유도함으로써 자발적 근육움직임을 유발하고 대상자의 스트레스도 관리할 수 있다.

구안와사환자를 대상으로 한 국내 간호연구에서는 안면경락마사지가 구안와사환자의 통증과 스트레스완화에 효과적인 중재임을 보고하였고[13], Lee는 경혈지압마사

지가 구안와사환자의 적외선체열과 자각증상 및 우울감에 효과가 있음을 보고 하였다[16]. Sin등은 도인기공체조가 구안와사환자의 통증 및 불안감소에 효과가 있음을 보고하였다[17]. 이상의 선행연구를 종합해 볼 때 구안와사환자의 치료 효과를 극대화하고 후유증을 최소화시키기 위해서는 안면마비 회복과 통증 및 스트레스 관리에 효과적인 간호중재가 지속적으로 개발되어야 한다.

## 2. 웃음치료의 효과

웃음이란 두 사람 사이를 가장 가깝게 만드는 의사소통의 한 종류이고, 행복한 감정의 결과물로 나타나는 신체적 반응이며 제 7번 안면신경의 활동이라 할 수 있다. 또한 웃음은 긍정적이고 희망적인 태도를 갖게 하고 위기상황과 고통의 순간을 털어 주도록 도와준다[18].

웃음치료는 건강증진, 질병예방, 빠른 치유, 행복한 삶 등 개인의 삶의 질을 향상시키고 원만한 대인관계와 사회통합적 관계형성에 효과적이며, 의학적 치료와는 달리 대체의학의 범주에 포함되며, 현대의학으로 치유되지 못하는 영역을 새롭게 재인식하고 인체 내부의 심인적 기전을 활성화시킴으로 건강증진과 안녕을 도모하는 자극적인 방안이다[19].

웃음치료가 주는 신체·생리적 효과는 첫째, 뇌하수체에 엔돌핀이나 엔케팔린 같은 자연 진통제가 생성되고 부신에서 통증과 염증을 낮게 하는 호르몬이 분비된다. 둘째, 동맥이 이완되었기 때문에 혈액의 순환과 혈압이 낮아지고 뇌졸중의 원인이 되는 순환계의 질환을 예방한다. 셋째, 웃음은 혈액 내의 코티졸의 양을 줄여주고 암환자의 통증을 경감시킨다. 넷째, 웃음은 심장 박동수를 높여 혈액순환을 돕고 몸의 근육에 영향을 미치고 가슴과 위장, 어깨 주위의 상체근육이 운동을 한 것과 같은 효과를 얻는다. 다섯째, 3~4분의 웃음은 맥박을 배로 증가시키고 혈액에 더 많은 산소를 공급한다[20].

우리 몸의 전체근육은 650개로 한번 큰소리로 웃으면 231개 근육이 요란하게 움직이므로 웃음치료에 의해 안면근육이 격렬히 움직이면 안면신경과 건(힘줄)의 유연성을 높여주게 되고[8] 면역체계를 강화시켜[21] 구안와사 대상자의 회복에 효과를 보일 수 있다. 웃음치료의 심리적인 효과는 긴장, 불안, 적의, 분노와 같은 불쾌한 감정에서 벗어나게 하며 자신감이 회복되고 스트레스가 감소된다[18]. 웃음치료의 사회적 효과는 어떤 일에 대한 열정이나 창의

력이 크게 향상되며 웃음을 나눔으로 인해 대인관계가 좋아진다[7,18]. 억지로 웃는 웃음도 스트레스 감소에 효과가 있고[8,22], 웃음은 통증과 우울, 불안 및 스트레스 감소에도 효과가 있으므로[23,24] 구안와사환자의 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스에 영향을 미칠 수 있을 것이다.

## III. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 구안와사 진단을 받고 B광역시에 소재한 D대학교 부속 한방병원에 입원 중인 환자를 대상으로 웃음치료를 시행하여 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스에 미치는 효과를 알아보기 위하여 비동등성 대조군 사전사후 시차 설계를 적용한 유사 실험 연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 구안와사환자로 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 구안와사로 진단받은 자로 발병일이 7일 이내인 환자
- 2) 안면부위에 상처나 감염성 질환이 없는 환자
- 3) 시각적 상사측정에서 통증 점수가 9점 미만인 환자
- 4) 현재 의사 처방이외의 보완대체요법을 사용하지 않으며, 실험기간 동안에도 사용하지 않기로 약속한 환자
- 5) 의사소통이 가능하고 스스로 설문지를 읽고 작성할 수 있는 환자
- 6) 연구의 참여에 동의한 환자
- 7) 웃음 치료 금기 환자(실험참여가 건강을 악화시킨다고 주치의가 판단한 환자, 악성 고혈압 환자, 심각한 폐질환 환자, 천식이 심하거나 천식 발작이 잦은 환자, 영양상태가 극도로 나쁜 환자, 탈장우려가 있는 환자, 중증우울증이나 조증 환자, 피해망상 환자, 정신분열증 환자, 편집증 환자)를 제외한 환자

본 연구의 표본크기는 Lee등[25]이 제시한 효과크기를 참고하여, G\*power 3.1.3 프로그램을 이용하여 산출하였다. 단측검정에서 유의수준 0.05, 검정력 80%, 효과의 크기를 0.7로 두어 추출한 연구 적정 표본의 크기는 각 군별 26명씩 총 52명이었다. 2013년 8월 8일부터 2013년 8월 31일까지 입원환자 중 연구참여자 30명은 대조군으로, 2013년 9월 1일부터 2013년 10월 15일까지 입원환자 중 연구

참여자 37명은 실험군으로 배정하였다. 실험군에서 조기 퇴원 6명, 실험거부 1명이 탈락하여 최종 실험군 30명, 대조군 30명을 연구대상으로 하였다.

### 3. 웃음치료 프로그램의 개발과 적용

웃음치료 프로그램을 위해 1급 웃음임상치료사 2인, 간호학 교수 1인, 한방침구과 교수 1인에게 의뢰하여 구안와사환자에게 적합할 것이라고 판단되는 웃음치료 프로그램을 협의하여 구성하였다. 또한 한국웃음임상치료센터에서 제공한 웃음치료 동영상 자료를 분석하여 구안와사환자에게 적절한 웃음을 뽑아내어 1급 웃음임상치료사 2인에게 검토를 받아 완성했다. 구안와사환자의 평균 입원기간이 2~3주가량이라는 것을 고려하고 연구대상자의 누락방지를 위하여 주 2회 50분씩 2주간 총 4회로 구성하였다. 한 개인보다는 집단을 대상으로 한 웃음치료가 효과적이라는 선행연구결과에 근거하여[26] 집단웃음치료를 구성하였다.

전체 4회 모두 도입단계 5분, 실행단계 40분, 마무리단계 5분으로 구성하였고 도입단계, 실행단계의 일부, 마무리단계만 다르고 실행단계 주내용은 동일하였다. 도입단계(5분)에서는 서로 웃으며 상호인사를 통해 친밀감을 형성하는 단계로서 여러 가지 인사법과 웃음에 대한 주제전달을 하였다. 실행단계(40분)에서는 긍정의 박수, 웃음 스트레칭, 웃음운동, 울동, 얼굴근육운동 등을 진행했다. 실행단계에서 시행한 다섯 프로그램들 중 얼굴근육운동은 준비운동, 입술운동, 눈썹운동, 볼 마사지 운동, 목운동, 어깨근육 운동으로 구성되었고 Kim[27]이 개발한 동영상 활용하여 모두 함께 시행하였다. 웃음운동은 안면마비 회복을 증진시킬 수 있도록 얼굴근육 움직임으로 주로 하는 웃음운동을 선택했고, 얼굴근육운동을 제외한 모든 실행단계 내용들은 큰 틀을 바탕으로 세부사항들만 변화시켜 시행하였다. 마무리단계(5분)에서는 메시지 전달, 느낌 나누기, 숙제 등으로 구성하여, 매 회 프로그램에 참여한 후 자신의 느낌과 감정을 표현하도록 하고, 감사의 마음 담아 인사하기, 긍정의 말 나누기 등으로 진행했다.

### 4. 효과측정도구

#### 1) 안면마비 회복정도

본 연구에서의 안면마비 회복정도는 Yanagihara 가 개발한 Y-system[10]을 사용하였다. 이 도구는 안면을 부위

별로 10개 영역으로 나누어 각각의 마비 정도를 평가하는 방법으로 안정시 안면의 비대칭, 이마에 주름잡기, 눈 깜박이기, 가볍게 눈감기, 강하게 눈감기, 환측 눈 감기, 콧등 주름잡기, 휘파람 불기, 치아를 내보이기, 입술 오므리기를 평가한다. 각 영역의 평가는 'total paresis' 0점, 'severe paresis' 1점, 'moderate paresis' 2점, 'slight paresis' 3점, 'normal' 4점으로 5점 척도로 측정하며 각 영역의 마비상태 점수는 10개의 영역점수가 더해지므로 점수범위는 최저 0점에서 최고 40점으로 점수가 높을수록 안면마비 상태가 회복된 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Lee 등의 연구[28]에서는 Cronbach's  $\alpha = .92$ 였고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .90$ 이었다.

#### 2) 통증도구

통증정도는 안면마비가 일어난 쪽의 이통, 두통 정도를 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale)를 사용하여 측정하였다. 이 척도는 10 cm의 직선으로 왼쪽 끝은 '통증이 전혀 없다' 0점, 오른쪽 끝은 '통증이 가장 심하다' 10점으로 적어 대상자가 느끼는 통증정도를 표시하도록 하며 점수가 높을수록 통증정도가 높음을 의미한다.

#### 3) 스트레스 측정도구

스트레스는 편마비환자의 스트레스 측정도구[12]를 구안와사 대상자에게 적합하게 수정 보완한 도구[13]로 측정된 점수를 말한다. 이 도구는 총 18문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 척도로 '매우 심각하다' 5점에서 '전혀 심각하지 않다' 1점으로 점수가 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kim의 연구[13]에서는 Cronbach's  $\alpha = .86$ 였고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었다.

### 5. 연구진행절차

본 연구는 D대학교 부속 한방병원의 IRB(승인번호: IRB-2013-05)승인을 받은 후 2013년 8월 8일부터 2013년 10월 15일까지 실시되었다.

#### 1) 연구자 및 연구보조자 훈련

연구자는 웃음치료를 위하여 한국웃음임상치료센터에서 실시하는 웃음임상치료사 과정에 참여하여 웃음임상치료사 2급 자격을 취득하였고, 이후 직접 프로그램을 구성, 운영하였다. 프로그램진행을 도와주는 연구 보조자는

웃음치료 강사 경험이 있는 간호사 1인으로 하였고, 원활한 프로그램 운영과 대상자 상태관찰을 위한 보조자는 근무경력이 20년 이상인 간호사 1인으로 총 2명이었다. 실험처치를 위하여 연구보조자에게 연구의 목적을 설명하고 웃음 스트레칭, 웃음운동, 율동, 안면근육운동 등 웃음치료 프로그램을 설명하였다. 안면마비 회복정도 측정의 타당성을 높이기 위하여 연구자는 측정도구에 대한 충분한 숙지와 더불어 주치의에게 도구 평가 교육을 받았으며, 주치의에게 30회 이상 평가 점검 후 동일함을 확인받았다.

## 2) 예비조사

본 연구의 실험 가능성, 대상자의 웃음치료에 대한 거부반응, 연구도구의 적절성을 확인하기 위해 2013년 7월 한 달 동안 구안와사환자 10명을 대상으로 예비연구를 실시하여 웃음치료 시행에 대한 연구가능성을 조사하고 웃음치료 프로그램을 수정 보완 구성하였다. 예비조사에서 2명은 실험처치 2회 참가이후 일주일후 상태호전으로 퇴원하였고, 사전 이통 점수가 9.1점이었던 1명은 웃음치료 후 귀 주위의 통증이 심해진다고 거부하였다. 따라서 사전 통증점수 9점 이상은 웃음치료가 부정적인 효과로 유발될 수 있어 대상자에서 제외시켰다. 나머지 7명의 환자는 주 2회 2주간 총 4회의 웃음치료를 시행한 후 안면마비 회복정도의 증가와 통증 및 스트레스 감소에 효과가 나타났다. 예비연구를 통한 우울척도 확인 시 우울에는 전혀 효과가 없는 것으로 나타나 우울은 변수에서 제외하였다. 또한 예비연구 도중 각종 웃음운동과 안면근육운동에 대상자의 관심과 적극적 참여로 시간 소요가 길어져 실행단계 30분에서 40분으로 프로그램 시간을 조정하였다.

## 3) 사전조사

연구자가 직접 병실을 방문하여 실험군과 대조군에게 본 연구의 목적을 설명하고 동의를 구한 뒤 설문지를 통하여 대상자의 일반적 특성과 질병관련특성을 조사한 후 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스를 측정하였다.

## 4) 실험처치

본 연구의 실험처치는 입원 당일 설문을 시행하고 3일 이내에 프로그램을 시작하여 주 2회 50분씩 2주간 총 4회 웃음치료를 실시하였다. 웃음치료 중재는 구안와사환자의 오후 한방 침치료 시간과 저녁 식사시간을 고려하여 저

녁 6시 30분에서 7시 20분까지 50분간 실시하였다. 또한 웃음소리와 웃음동작을 감안하여 8~15명 집단으로 세미나실에서 실시하였다. 대조군과 실험군 모두는 구안와사환자에게 제공되는 일반적 치료와 간호를 제공받았다. 일반적 치료로는 물리치료, 스테로이드 치료, 혈관확장제 치료, 안구보호치료 등의 양방치료와 침치료와 한약치료가 사용되어 실험군에게만 웃음치료가 추가되었다.

## 5) 사후조사

대조군의 사후조사는 보편적 치료와 간호중재를 적용하고 2주 지난 다음날 오전에 측정을 실시하였으며, 실험군의 사후조사는 4회차 웃음치료를 실시한 후 다음날 오전에 연구자가 안면마비 회복정도를 측정하고 통증, 스트레스는 설문지를 통하여 조사하였다.

## 6. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 프로그램을 이용하여 전산처리 하였다. 자료 분석을 위한 구체적인 통계분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 실험군과 대조군의 일반적 특성과 질병관련특성은 실수와 백분율로 산출하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 일반적 특성과 질병관련 특성의 동질성 검정은 t-test,  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test로, 종속변수에 대한 동질성 검정은 t-test, Welth-Aspin test를 이용하였다.
- 3) 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스의 차이검정은 t-test, Welth-Aspin test, ANCOVA로 분석하였다.
- 4) 가설검정을 위한 유의수준은 .05를 바탕으로 하고, 선행연구에서 웃음치료의 효과를 명확히 제시하고 있는 스트레스는 단측검정을, 웃음치료의 효과에 대한 근거가 부족한 안면마비 회복정도와 통증은 양측검정을 시행하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

본 연구에서 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검정은 Table 1과 같다. 나이는 평균 실험군 53.47세, 대조군 47.93세이었으며, 결혼상태에서 기혼이 실험군 26명(86.7%), 대

조군 27명(90%)으로 미혼보다 많았다. 종교유무는 실험군 23명(76.7%), 대조군 21명(70%)에서 종교가 있는 것으로 나타났다. 일반적 특성에 있어 실험군과 대조군이 유의한 차이가 없어서 두 군이 동질한 것으로 간주하였다.

**2. 대상자의 질병 특성에 대한 동질성 검정**

대상자의 질병관련 특성에 대한 웃음치료 시행 전 두 군

의 유사성을 검정하기 위해 안면신경 마비부위, 기왕력, 지각된 발병 원인에 대해 동질성을 검정하였다(Table 2). 발병동기 중 한랭노출을 제외한 모든 항목에서는 실험군과 대조군 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 따라서 한랭노출로 인한 구안와사로 지각하는 경우를 제외하고는 실험군과 대조군이 동질한 집단임이 검정되었다. 두 군은 모두 입원 당일 설문을 시행하였고 입원은 발병일 혹은 발병 다음날 했기 때문에 발병기간은 동질하였다.

Table 1. General Characteristics

(N=60)

Characteristics	Categories	Exp. (n=30)	Cont. (n=30)	χ <sup>2</sup> or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (yr)		53.47 (14.75)*	47.9 (13.97)*	1.49	.141
Gender	Male	12 (40.0)	15 (50.0)	0.61	.436
	Female	18 (60.0)	15 (50.0)		
Marital status	Single	4 (13.3)	3 (10.0)	0.16	1.000*
	Married	26 (86.7)	27 (90.0)		
Religion	Yes	23 (76.7)	21 (70.0)	0.34	.559
	No	7 (23.3)	9 (30.0)		
Education level	Elementary school	7 (23.3)	5 (16.7)	0.62	.892
	Middle school	6 (20.0)	8 (26.7)		
	High school	10 (33.4)	10 (33.3)		
	University	7 (23.3)	7 (23.3)		

\*Fisher's exact test.

Exp. = Experimental group; Cont= Control group

Table 2. Disease-related Characteristics

(N=60)

Characteristics	Categories		Exp. (n=30)	Cont. (n=30)	χ <sup>2</sup>	p
			n (%)	n (%)		
Site of paralysis	Right		17 (56.7)	14 (46.7)	0.60	.438
	Left		13 (43.3)	16 (53.3)		
History of Bell's palsy	Yes		2 (6.7)	4 (13.3)	0.74	.671*
	No		28 (93.3)	26 (86.7)		
Etiology	Stress	Yes	19 (63.3)	16 (53.3)	0.62	.432
		No	11 (36.7)	14 (46.7)		
	Cold exposure	Yes	2 (6.7)	11 (36.7)	0.95	.010*
		No	28 (93.3)	19 (63.3)		
	Fatigue	Yes	17 (56.7)	18 (60.0)	0.07	.793
		No	13 (43.3)	12 (40.0)		
Disease	Yes		1 (3.3)	2 (6.7)	0.35	1.000*
	No		29 (96.7)	28 (93.3)		

\*Fisher's exact test.

Exp.= Experimental group; Cont= Control group

### 3. 대상자의 종속변수에 대한 동질성 검정

대상자의 실험 처치 전 두 그룹의 종속변수인 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검정 결과는 Table 3과 같다. 웃음치료 시행 전 실험군과 대조군의 안면마비 회복정도 총합은 통계적으로 동질하지 않은 것으로 나타났고( $t=-3.63, p=.001$ ), 실험군이 12.23점, 대조군이 16.20점으로 실험군의 안면마비 정도가 더 심했다. 웃음치료를 시행하기 전 통증에서 이통 점수는 실험군 평균 3.42점이고 대조군 평균 2.92점으로 나타났으며( $t=0.65, p=.516$ ), 두통 점수는 실험군 평균 2.56점 대조군 평균 2.42점으로 나타나( $t=0.18, p=.859$ ), 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 스트레스에 대한 동질성 검정에서 스트레스점수는 실험군 평균 2.33점 대조군 평균 2.31점으로 나타났으며( $t=0.10, p=.918$ ), 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 따라서 실험 처치 전 실험군과 대조군의 통증과 스트레스는 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 군의 동질성이 확인되었다.

### 4. 가설검정

1) 가설 1. 웃음치료를 시행한 실험군은 대조군보다 안면마비 회복정도가 증가할 것이다.

실험군의 안면마비 회복정도는 웃음치료 시행 전 12.23점에서 시행 후에는 26.20점으로 13.97점 유의하게 증가하였고( $t=-14.90, p<.001$ ), 대조군은 사전 16.20점에서 사후 21.77점으로 5.57점 유의하게 증가하였다( $t=-4.79, p<.001$ ). 실험 전 안면마비 회복정도의 차이에 의한 오차를 줄이기 위해 대상자의 사전점수를 공변량으로 ANCOVA를 실시한 결과 각 군 간 전후 차이 평균을 비교해 보았을 때 통계적으로 유의하였다( $F=28.06, p<.001$ ).

하부영역별로 살펴보면 안정시 안면의 비대칭( $F=11.16, p=.001$ ), 이마에 주름잡기( $t=3.19, p=.001$ ), 눈감박이기( $F=10.74, p=.001$ ), 가볍게 눈감기( $F=27.17, p<.001$ ), 강하게 눈감기( $F=9.26, p=.002$ ), 환측 눈 감기( $F=27.17, p<.001$ ), 코등 주름잡기( $t=2.27, p=.014$ ), 휘파람불기( $t=3.41, p=.001$ ), 치아를 내보이기( $F=7.37, p=.005$ ), 입술 오므리기( $t=4.22, p<.001$ ) 등의 10개 영역 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 이에 가설 1은 지지되었다(Table 4).

2) 가설 2. 웃음치료를 시행한 실험군은 대조군보다 통증이 감소할 것이다.

실험군의 이통점수는 웃음치료 시행 전 3.42점에서 시행 후에는 0.45점으로 2.97점이 유의하게 감소하였고( $t=5.39, p<.001$ ), 대조군은 사전 2.92점에서 사후 1.26점으로 1.66점 유의하게 감소하였다( $t=2.97, p=.006$ ). 그러나 각

Table 3. Homogeneity of Dependent Variables

(N=60)

Variables	Categories	Range (Measurements)	Exp. (n=30)	Cont. (n=30)	t	p
			M±SD	M±SD		
Facial paralysis status	At rest	0~4 (1~2)	1.10±0.31	1.47±0.51	-3.39*	.001
	Wrinkle forehead	0~4 (0~3)	1.10±0.92	1.30±0.65	-0.97	.336
	Blink	0~4 (1~3)	1.33±0.61	1.90±0.76	-3.20	.002
	Closure of eye lightly	0~4 (0~3)	1.63±0.72	2.33±0.61	-4.08	<.001
	Closure of eye tightly	0~4 (0~4)	2.27±0.78	2.80±0.55	-3.05*	.004
	Closure of eye on involved side only	0~4 (0~3)	1.63±0.72	2.33±0.61	-4.08	<.001
	Wrinkle nose	0~4 (0~2)	0.80±0.66	0.93±0.37	-0.96*	.341
	Whistle	0~4 (0~2)	0.90±0.61	1.13±0.43	-1.71	.092
	Grin	0~4 (0~2)	0.57±0.63	0.87±0.35	-2.30*	.026
	Depress lower lip	0~4 (0~2)	0.90±0.61	1.13±0.43	-1.71	.092
	Total	0~40 (5~24)	12.23±4.75	16.20±3.65	-3.63*	.001
	Pain	Otalgia	0~10 (0~8.7)	3.42±3.04	2.92±2.82	0.65
Headache		0~10 (0~8.5)	2.56±2.97	2.42±3.03	0.18	.859
Stress		1~5 (1~5)	2.33±0.73	2.31±0.80	0.10	.918

\*Welch-Aspin test; FPS=Facial paralysis status.

Exp. = Experimental group; Cont= Control group



Table 4. Differences in Facial Paralysis Status, Pain and Stress between the Experimental and Control Group (N=60)

Variables	Categories	Group	Pre	Post	t <sup>a</sup>	p	Difference	t <sup>b</sup> or F	p
			M±SD	M±SD			M±SD		
Facial paralysis status	At rest	Exp.	1.10±0.31	2.03±0.72	-7.39	<.001	0.93±0.69	11.16 <sup>†</sup>	.001
		Cont.	1.47±0.51	1.80±0.85	-3.01	.005	0.33±0.61		
	Wrinkle forehead	Exp.	1.10±0.92	2.67±1.03	-8.53	<.001	1.57±1.01	3.19	.001
		Cont.	1.30±0.65	2.07±0.98	-4.49	<.001	0.77±0.94		
	Blink	Exp.	1.33±0.61	2.80±0.76	-9.81	<.001	1.47±0.82	10.74 <sup>†</sup>	.001
		Cont.	1.90±0.76	2.43±0.90	-3.76	.001	0.53±0.78		
	Closure of eye lightly	Exp.	1.63±0.72	2.97±0.56	-11.05	<.001	1.33±0.66	27.17 <sup>†</sup>	<.001
		Cont.	2.33±0.61	2.50±0.73	-1.54	.134	0.17±0.59		
	Closure of eye tightly	Exp.	2.27±0.78	3.47±0.63	-7.76	<.001	1.20±0.85	9.26 <sup>†</sup>	.002
		Cont.	2.80±0.55	3.10±0.66	-2.34	.026	0.30±0.70		
	Closure of eye on involved side only	Exp.	1.63±0.72	2.97±0.56	-11.05	<.001	1.33±0.66	27.17 <sup>†</sup>	<.001
		Cont.	2.33±0.61	2.50±0.73	-1.54	.134	0.17±0.59		
Wrinkle nose	Exp.	0.80±0.66	2.23±0.97	-8.39	<.001	1.43±0.94	2.27	.014	
	Cont.	0.93±0.37	1.83±0.95	-5.57	<.001	0.90±0.88			
Whistle	Exp.	0.90±0.61	2.43±0.77	-12.32	<.001	1.53±0.68	3.41*	.001	
	Cont.	1.13±0.43	1.93±1.01	-4.56	<.001	0.80±0.96			
Grin	Exp.	0.57±0.63	2.20±1.03	-10.05	<.001	1.63±0.89	7.37 <sup>†</sup>	.005	
	Cont.	0.87±0.35	1.67±1.09	-3.89	.001	0.80±1.13			
Depress lower lip	Exp.	0.90±0.61	2.43±0.77	-12.32	<.001	1.53±0.68	4.22*	<.001	
	Cont.	1.13±0.43	1.67±1.09	-2.64	.013	0.53±1.11			
Total	Exp.	12.23±4.75	26.20±6.25	-14.90	<.001	13.97±5.14	28.06 <sup>†</sup>	<.001	
	Cont.	16.20±3.65	21.77±7.74	-4.79	<.001	5.57±5.93			
Pain	Otalgia	Exp.	3.42±3.04	0.45±1.11	5.39	<.001	-2.96±3.01	-1.66	.051
		Cont.	2.92±2.82	1.26±1.79	2.97	.006	-1.66±3.07		
Headache	Exp.	2.56±2.97	0.46±1.33	3.41	.002	-2.10±3.37	-0.82	.207	
	Cont.	2.42±3.03	1.07±1.96	2.01	.054	-1.35±3.68			
Stress	Exp.	2.33±0.73	1.61±0.48	5.02	<.001	-0.72±0.79	-1.68*	<.05 <sup>†</sup>	
	Cont.	2.31±0.80	1.90±0.74	3.62	.001	-0.41±0.63			

\*Welch-Aspin test, <sup>†</sup>ANCOVA, <sup>‡</sup>one-tailed test; <sup>a</sup>=paired t-test; <sup>b</sup>=independent t-test; Exp.=Experimental group: n=30; Cont.=Control group: n=30; FPS=Facial paralysis status.

군의 전후 차이를 비교해 보았을 때 통계적으로 유의한 차이는 없었다(t=-1.66, p=.051). 실험군의 두통점수는 웃음치료 시행 전 2.56점에서 시행 후에는 0.46점으로 2.10점이 유의하게 감소하였고(t=3.41, p=.002) 대조군은 유의한 변화가 없었다(t=2.01, p=.054). 각 군의 전후 차이 평균을 비교해 보았을 때 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=-0.82, p=.207). 이에 가설 2는 기각되었다(Table 4).

3) 가설 3. 웃음치료를 시행한 실험군은 대조군보다 스트

레스가 감소할 것이다.

실험군의 스트레스점수는 웃음치료 시행 전 2.33점에서 시행 후에는 1.61점으로 0.72점 유의하게 감소하였고(t= 5.02, p<.001), 대조군은 사전 2.31점에서 사후 1.90점으로 0.41점 유의하게 감소하였다(t=3.62, p=.001). 각 군의 전후 차이 평균을 비교하여 단측검정을 시행했을 때 통계적으로 유의하였다. 이에 가설 3은 지지되었다(Table 4).

## V. 논 의

본 연구에서는 구안와사환자에게 웃음치료를 제공하여 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스에 미치는 효과를 알아보고 구안와사환자의 안면마비회복과 정신건강을 증진시키는 간호중재술을 개발하기 위해 시도하였다.

구안와사환자를 대상으로 웃음치료를 적용한 선행연구가 없어 직접적인 비교는 어려우므로 안면마비 회복정도, 통증 및 스트레스감소를 위해 간호중재가 이루어진 연구결과를 중심으로 비교 논의하고자 한다.

본 연구결과를 자세히 살펴보면 안면마비 회복정도에 있어서 실험군이 대조군보다 안면마비 회복정도의 총점수가 더 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $F=28.06, p<.001$ ). 하부영역별로 살펴보면 ‘안정시 안면의 비대칭’, ‘이마에 주름잡기’, ‘눈깜박이기’, ‘가볍게 눈감기’, ‘강하게 눈감기’, ‘환측 눈감기’, ‘코등 주름잡기’, ‘휘파람 불기’, ‘치아를 내보이기’, ‘입술 오므리기’ 등의 10개 영역 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

구안와사환자를 대상으로 경락마사지를 시행한 Lee 등의 연구[28]에서는 안면마비 회복정도의 총점수에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으나 하부영역별 비교에서는 ‘안정시 안면의 비대칭’, ‘이마에 주름잡기’, ‘눈깜박이기’, ‘눈 가볍게 감기’, ‘아랫입술 오므리기’ 등 5개 영역에서만 유의한 차이를 보여 모든 하부영역에서 유의한 차이를 보인 본 연구결과와 일부 차이가 있었다. 측정 도구는 다르지만 구안와사환자에게 경혈지압마사지를 적용한 Lee의 연구[16]에서도 안면마비 회복정도가 부분적으로 지지되었으며, 도인기공체조를 제공한 Sin 등의 연구[17]와 안면경락마사지를 제공한 Kim의 연구[13]에서는 안면마비 회복정도에 있어 실험군과 대조군 사이에 차이가 나타나지 않았다. 본 연구에서 웃음치료를 시행한 실험군은 대조군보다 안면마비 회복정도에서 모든 항목에서 더욱 상태가 나아져 안면마비 정도가 더 약해진 것으로 나타나 웃음치료가 다른 보완대체요법에 비해 안면마비 회복정도에 더욱 효과적이라고 판단할 수 있다.

지금까지의 안면마비 회복정도를 측정한 대다수의 연구들[13,16,17]은 House와 Brackmann[14]의 안면신경 마비상태 측정 도구(HBGS)를 사용했다. 이 도구는 전체적인 안면마비를 간단하고 짧은 시간 내에 측정할 수 있으나 다양한 안면마비를 평가하지 못하고 정량화된 수치로 나타내기 어려운 단점이 있다[16]. 이러한 단점을 보완하고자

Lee 등의 연구[28]와 본 연구에서는 안면마비 회복정도 측정도구로 Y-system을 사용했다. 이 도구는 HBGS에 비하여 숙달 및 측정시간이 소모되지만 안면을 부위별로 10개 영역으로 나누어 동일하게 등급화하여 점수를 제공하며 [10], HBGS보다 더 세부적으로 안면상태를 평가할 수 있고 평가결과 자체가 HBGS를 포함하는 이점이 있다.

보완대체요법이 구안와사환자의 통증에 미치는 영향들에 대해 기술한 연구들을 살펴보면, 구안와사환자를 대상으로 도인기공체조를 제공한 Sin 등[17]의 연구(이통:  $t=2.61, p=.005$ , 두통:  $t=3.12, p=.002$ ), 안면 경락마사지를 적용한 Lee 등[28]의 연구( $t=-2.53, p=.015$ )와 안면 경락마사지를 적용한 Kim[13]의 연구( $t=2.43, p=.006$ )에서는 통증감소에 효과가 있었으나, 본 연구에서는 웃음치료를 적용하여도 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(이통:  $t=-1.66, p=.051$ , 두통:  $t=-0.82, p=.207$ ). Sin 등 [17]의 연구와 본 연구에서는 통증의 각각의 값을 확인하였고, Lee 등[28]의 연구와 Kim[13]의 연구에서는 이통, 두통, 경부통을 합한 것으로 직접적인 비교가 어려우므로 추후 연구에서는 세부 통증들에 대한 효과를 점검할 것을 제안한다.

본 연구에서 실험군과 대조군에서의 통증 차이가 통계적으로 유의하지는 않았지만 실험군의 사전 통증점수가 더 높았음에도 불구하고 실험 후 통증이 대조군보다 더 감소하였다. 실험군 이통점수는 사전 3.42점에서 사후 0.45점으로 2.97점 감소하였고 대조군은 사전 2.92점에서 사후 1.26점으로 1.66점 감소하여 대조군과 실험군 모두에서 사전 사후 통증정도의 유의한 차이를 나타냈다. 두통은 대조군에서 사전 2.42점에서 사후 1.07점으로 1.35점 감소하여 통계적으로 유의한 전후 차이가 없었으나 실험군에서는 사전 2.56점에서 사후 0.46점으로 2.10점 감소하여 유의한 전후 차이를 보여 ‘제 3 변수의 개입’이나 ‘성숙’의 효과를 감안하더라도 웃음치료의 효과를 고려할 수 있으므로 나타났으므로, 추후 구안와사환자의 이통을 중심으로 웃음치료가 구안와사환자의 통증에 미치는 효과를 확인할 필요가 있다.

선행연구들에서 나타난 통증에 대한 웃음치료의 영향은 상황에 따라 다른 것으로 나타났다. 웃음치료를 척추수술 환자에게 제공한 Yang[29]의 연구에서는 웃음치료가 통증에 유의한 효과가 있었다고 보고하였다( $F=19.48, p<.001$ ). 반면 군병원 요통환자를 대상으로 웃음요법을 제공한 Yu[26]의 연구( $t=.37, p=.711$ )와 유방절제술 환자에게

웃음치료를 제공한 Choi 등[30]의 연구( $t=-0.70, p=.493$ )에서는 통증에 유의한 효과가 없는 것으로 나타났다. 그러므로 통증에 대한 웃음치료의 효과는 앞으로 다양한 통증군에 대한 실험을 통해 그 효과가 입증되어야 할 것이다.

웃음치료와 스트레스와의 관계를 살펴보면 웃음치료를 유방절제술 환자에게 제공한 Choi 등[30]의 연구( $t=-2.54, p=.020$ )와 방사선요법을 받은 유방암 환자에게 웃음치료를 제공한 Kim 등[23]의 연구( $t=.23, p<.01$ )에서 스트레스 개선에 효과적이었다. 본 연구에서도 웃음치료를 제공 받은 구안와사환자가 대조군에 비해 스트레스가 감소한 것으로 나타났다( $t=-1.68, p<.05$ ). 따라서 웃음치료는 대상자의 스트레스를 감소시켜 줄 수 있는 간호중재로 활용할 수 있다.

본 연구에서는 안면마비 정도에서 실험군과 대조군의 동질성이 확보되지 못한 제한점이 있으며, 이는 실험군에서 상태가 좋아져서 퇴원한 6명의 자료가 제외된 것도 영향을 미쳤을 수 있다. 하지만 입원시기를 토대로 실험군과 대조군을 구분한 실험설계로 인해 두 군을 무작위 할당하지 못하였으므로 연구결과를 해석하는데 신중을 기할 필요가 있다.

웃음치료는 많은 시간이나 비용이 필요하지 않고 임상에서 언제 어디서나 쉽게 적용할 수 있는 효율적인 간호중재방법이다. 본 연구를 통해 웃음치료가 구안와사환자의 안면마비 회복 및 스트레스 개선에 직접적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러므로 반복연구를 통한 표준화된 웃음치료 중재방법을 개발하고 웃음치료의 효과를 지속적으로 확인해 나가야 할 것이다.

## VI. 결론 및 제언

구안와사로 입원한 환자에게 웃음치료 프로그램을 개발하여 적용한 결과 안면마비 회복정도는 증가하고 스트레스는 완화되었으며, 통증에 미치는 효과에 대해서는 추후 연구를 통해 재확인할 필요가 있었다. 따라서 본 연구의 웃음치료 프로그램은 구안와사 환자의 안면마비 정도 완화와 스트레스 관리를 위해 지속적인 활용이 가능하다.

본 연구결과를 기반으로 다음과 같이 제언 하고자 한다.

- 1) 구안와사환자에게 웃음치료를 적용한 첫 연구이므로 추후연구를 지속하여 근거중심 간호중재의 기반을 다져야 할 것이다. 특히 실험대상자를 무작위배정하거나, 안면마비 심각정도를 구분하여 중재하는 등 본

연구설계에서 미흡한 부분을 보완하여 과학적 근거로 제시할 것을 제언한다.

- 2) 구안와사환자는 입원보다 외래진료를 하는 사례가 많고, 재원환자의 경우에도 퇴원 이후 본인이 느끼는 불편감이 지속되고 외래진료를 계속해야하므로 외래진료를 바탕으로 하거나 퇴원 이후에도 시행할 수 있는 프로그램을 개발하여 가정이나 지역사회에서 꾸준히 활용할 수 있는 중재연구가 필요하다.

## 참고문헌

1. Kim DS, Park YH, Yu MK, Park YH, Park SY, Choi JH, et al. Clinical study on the improving period of the Bell's palsy patients with D.I.T.I. The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology. 2006;19(2):202-11.
2. Service HIRaA. Disease statistics [Internet]. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service; 2013 [cited 2013 October 08]. Available from: <http://www.hira.or.kr/rd/dissdic/infoSickList.do?pgmid=HIRAA020044020100>.
3. Valls-Solé J. Facial palsy, postparalytic facial syndrome, and hemifacial spasm, Movement Disorders. 2002;17 Suppl 2:S49-S52. PubMed PMID: 11836755.
4. Choe IS. Clinical study of peripheral facial nerve paralysis. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 1994;11(1):539-547.
5. Koo GH. Facial nerve palsy. The Korean Journal of Pain Society. 1996;9(1):14-25.
6. Kim JI, Koh HK, Kim CH. A study of facial nerve grading system. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2001;18(2):1-17.
7. Lee IS. Laugh, the power of healing me. Seoul: Random House Korea; 2008.
8. Bennett MP, Lengacher C. Humor and Laughter May Influence Health: III. Laughter and Health Outcomes. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2008;5(1):37-40. <http://dx.doi.org/10.1093/ecam/nem041>
9. American Association for Therapeutic Humor. What is therapeutic humor? [Internet]: American Association for Therapeutic Humor; 2000 [cited 2013 May 08]. Available from: <http://www.aath.org/general-information>.
10. Yanagihara N. Grading of facial palsy. In facial nerve surgery. proceedings: Third International Symposium on Facial Nerve Surgery. Zurich, 1976.U.Fisch(Ed.). UF, editor. Amstelveen, Netherlands: Kugler Medical Publications. Birmingham, AL: Aesculapius Publishing Co.; 1977. p. 533-5. Cited by Kim JI, Koh HK, Kim CH. A study of facial nerve grading system. The Journal of Korean Acupuncture

- & Moxibustion Society. 2001;18(2):1-17.
11. Kang HS, Im NY, Oh SY, Kim WO, Kim JI, Lee SH, et al. Evidence based fundamentals of nursing II. Paju: Soomoonsa; 2011. p.576-578.
  12. Hahn JS, Park KS. A study on the effects of relaxation technique in attendant stress, pain and depression of hemiplegic patients. *The Chung-Ang Journal of Nursing*. 1998;2(1):97-109.
  13. Kim EM. The effect of facial meridian massage on facial paralysis status, pain and stress of Bell's palsy patients [master's thesis]. Busan: Dong-eui University; 2005.
  14. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 1985;93(2):146-147.
  15. Lee SW, Yook TH, Han SW. Study of the recent research trends of acupuncture and moxibustion in the treatment of deviation of the eye and mouth. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 1999;16(1):107-124.
  16. Lee JS. The effect of acupressure massage on the change of digital infrared thermologic imaging, facial paralysis status, subjective symptoms, and depression in Bell's palsy patients [dissertation]. Jeollanamdo: Dongshin University; 2010;28-29:39-46.
  17. Sin MS, Kim YS, Lee MH. Effects of doin gigong exercise on recovery from facial paralysis, pain and anxiety of Bell's palsy patients. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2012;18(1):52-62.
  18. Lee IS. The effectiveness of laughter therapy on the anxiety and depression of patients with cancer [master's thesis]. Seoul: Seoul Social Welfare Graduate University; 2009.
  19. Kim EJ. The Effects of laughter therapy on the anxiety and depression of diabetic patients -focuses the type 2 diabetic patients hospitalized in general hospitals-[master's thesis]. Seoul: Sogang University; 2010.
  20. Chung CS. A study on the therapy effect program by laughing-the object for the aged- [master's thesis]. Gwangju: Chosun University; 2008.
  21. Bennett MP, Lengacher C. Humor and laughter may influence health IV. Humor and Immune Function. *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine: Ecam*. 2009;6(2):159-164. <http://dx.doi.org/10.1093/ecam/nem149>
  22. Bennett MP, Lengacher C. Humor and laughter may influence health. I. History and background. *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine: Ecam*. 2006;3(1):61-63. <http://dx.doi.org/10.1093/ecam/nek015>
  23. Kim SH, Kim YH, Kim HJ, Lee SH, Yu SO. The effect of laughter therapy on depression, anxiety, and stress in patients with breast cancer undergoing radiotherapy. *The Journal of Korean Oncology Nursing*. 2009;8(2):155-162.
  24. Bennett MP, Lengacher C. Humor and laughter may influence health: II. Complementary Therapies and Humor in a Clinical Population. *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine: Ecam*. 2006;3(2):187-190. <http://dx.doi.org/10.1093/ecam/nel014>
  25. Lee IS, Jung HS, Kim GJ, Chung HR, Kwon SY, Seo EJ. Laughter therapy is science. *Goyang: Next Thinking*; 2012. p.326-335.
  26. Yu JA. Effects of laughter therapy on stress response and pain of military personnel with low back pain in hospital [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2009.
  27. Kim GJ. Facial muscle exercise videos. [Patient education materials], Seoul: Hallym University Medical Center; 2009.
  28. Lee JS, Seo NS, Han MS. Effects of Meridian Massage on facial paralysis, pain, and anxiety in Bell's palsy patients. *Journal of East-West Nursing Research*. 2009;15(2):110-118.
  29. Yang MS. The effects of laughter therapy on pain and state anxiety of spinal surgery patients [master's thesis]. Jeonju: Chonbuk National University; 2008.
  30. Choi JH, Kim KH, Cha SJ, Pyo HJ, Kim YK. Effects of laughter therapy on mood, pain, and stress of mastectomy patients. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2010;16(1):83-93.