

# 미소안면침이 피부미용에 미치는 영향에 대한 증례 보고

손지영 · 박미연\* · 최해운 · 김종대

대구한의대학교 한의과대학 폐계내과학교실

## Case Report of the Effects of Miso Facial Rejuvenation Acupuncture on Skin Care

Ji Young Son, Mee Yeon Park\*, Hae Yun Choi, Jong Dae Kim

Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Daegu Haany University

The purpose of this study was to estimate skin care effect of Miso Facial Rejuvenation Acupuncture with the facial skin photographing system and ultrasonography. 4 Patients who made first visits to Daegu Oriental Hospital of Daegu Hanny University from August 7, 2009 to August 12, 2009 were each given five-times treatments of Miso Facial Rejuvenation Acupunture. The facial skin photography of each participant was checked two times-pretreatment, posttreatment-using the facial skin photographing system and ultrasonography. The squares and counts of 2parts of facial winkles and thickness of masseter muscle were measured for each one. The squares and counts of facial wrinkles were decreased. The thickness of masseter muscle were decreased. On this study, we could evaluate the wrinkle treatment effects and reduction of masseter muscle of Miso Facial Rejuvenation Acupunture by an objective method. Miso Facial Rejuvenation Acupunture has notable effect in wrinkle treatment and reduction of masseter muscle. As though we had not wide experience in this treatment, more research is needed.

Key words : facial wrinkle, reduction of masseter muscle, Miso Facial Rejuvenation Acupunture

### 서 론

생활수준이 향상되면서 아름다움에 대한 욕구도 증가하여 자연스럽게 미용과 성형분야에 대한 사람들의 관심이 증가하고 있다. 대학생을 대상으로 성형수술 경험유무를 묻는 질문에 성형수술을 경험한 경우가 22.7%로 대학생 5명 중 1명꼴로 성형수술을 한 경험이 있는 것으로 발표되었다<sup>1)</sup>. 아름다운 외모는 사람의 행복과 성공에 상당한 영향을 미치며 아름다운 외모가 가지는 사회적, 경제적 의미는 점차 증가하고 있다<sup>2)</sup>.

통계청 발표에 따르면 우리나라는 2000년부터 65세 이상의 인구가 총인구의 7% 이상을 차지하는 고령화 사회로 접어들었으며 2018년이면 65세 이상의 인구가 14%를 넘는 고령사회, 2026년에는 20%이상인 초고령 사회가 될 것으로 예측하고 있다<sup>3)</sup>. 고령화 인구가 증가하면서 항노화에 대한 관심이 늘고 있는데

특히 피부의 변화는 쉽게 노출되어 더욱 관심이 증가하고 있다. 나이가 들면 표피는 얇아지고 진피의 교원조직은 탄력성을 잃을 뿐 아니라 피하지방이 감소하여 주름이 지며 피지선의 기능감소로 피부가 건조해진다. 피부가 얇아지고 혈관들이 약해져서 피부출혈이 흔하게 나타난다<sup>4)</sup>.

특히 주름은 피부노화의 가장 특징적인 것으로 최근에는 다양한 주름 치료법이 소개되고 있다. 서양의학에서는 항산화제와 피부 보습제, retinoic acid, AHA, vitamin, 호르몬제, 자외선 차단제 같은 약물요법과 레이저요법, Intense pulsed light(IPL), 보툴리눔 독소 주입요법, 필러 주입요법, MTS(Micro needle Therapy System), 고주파 써마지 요법 등의 기술을 이용하고 있다<sup>5)</sup>. 하지만 간혹 잘못된 시술로 인해 신체적, 정신적인 후유증이 생기고 특히 보톡스 요법의 경우 안검부수, 안검부중, 양측 외측 눈썹 올라감, 멍, 치료부위 이외의 주름의 과장, 발음곤란, 감각 이상 등의 부작용이 나타나므로 점차 안전한 시술법을 모색하게 되었다<sup>6)</sup>. 한의 YES학회의 미소안면침은 안면부의 여러 경혈과 근육을 여러 깊이와 방향으로 자침하여 주위의 연관된 經絡과 經筋, 皮膚를 조절하여 氣·血·津液의 순환을 조화롭게 하

\* 교신저자 : 박미연, 대구시 수성구 상동 165 대구한의대학교 부속 한방병원  
· E-mail : cherry-my@hanmail.net, · Tel : 053-770-2126  
· 접수 : 2010/01/15 · 수정 : 2010/04/20 · 채택 : 2010/11/25

고, 안면부의 여러 표정들의 긴장과 이완을 조절하여 주름을 완화시키고 피부의 탄력을 개선하여 본래의 건강한 얼굴을 찾아주는 침법으로 관심을 받고 있다<sup>7)</sup>. 현재까지 미소안면침에 대한 연구로는 김 등<sup>8)</sup>의 미소안면침 시술을 위한 안면근육의 이해와 임상적 적용에 대한 고찰, 권 등<sup>7)</sup>의 미소안면침 시술자를 대상으로 한 부작용 및 안전성 조사연구가 있었으며, 임상 논문으로는 미소안면침 시술 후 안면부 체온변화를 측정한 황 등<sup>9)</sup>, 중증안면마비 환자에 미소안면침을 응용한 이 등<sup>10)</sup>, 전안찰영기를 이용하여 주름개선 사례를 발표한 박 등<sup>11)</sup>의 선행 연구가 있었다. 그러나 미소안면침의 시술전후에 대한 평가도구가 많지 않고 시술 의사와 피험자의 주관적 평가에 의존하는 경우가 많았고 미소안면침의 효과에 대해 객관적 평가도구를 이용한 연구가 좀 더 필요한 실정이다.

이에 저자는 미소안면침을 시행하여 주름과 안면축소에 대하여 객관적 평가방법과 약간의 지견을 얻었고 시술 전후 주관적 평가가 아닌 객관적 평가의 도구 활용에 대한 경험을 공유코자 이 논문을 보고하는 바이다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 대상

2009년 8월 7일부터 8월 12일까지 대구한의대학교 대구부속 병원 5내과 외래를 방문한 환자 중 안면부에 기저 질환이 없으며 본 연구의 참여에 동의한 중년 4명(피험자 A(여):43세, B(여):34세, C(여):53세, D(남):52세)을 대상으로 하였다. 실험 기간 동안 주름에 영향을 미칠 수 있는 약제나 시술을 받지 않도록 하였다. 또한 만성 소모성 질환이 있거나 여드름이나 피부트러블을 호소로 내원한 환자는 배제하였다.

### 2. 검사방법

#### 1) 전안찰영시스템 검사

전안찰영시스템(DM-3 Manager ver. 1.0 (주)트루시스템, 한국)은 700만 화소 디지털카메라와 3800 lux 형광 조명 및 UV조명을 이용하여 피험자의 얼굴 전체 사진을 촬영하고 피부의 상태를 분석하는 기기이다. 본 측정기기는 모공, 주름의 면적과 개수, 색소침착, 피지 등의 다양한 항목을 측정하여 분석결과를 보여주는 프로그램으로서 본 연구에서 주름의 면적과 개수를 측정하였다<sup>12)</sup>.

주름은 우안 외측의 경우 100×50 픽셀의 직사각형을 우안의 자 외측 5 mm을 기준으로 직사각형 우상각이 위치하게 하였으며, 우하안검부위의 경우 100×50 픽셀의 직사각형을 우측 승읍혈(S1)에 직사각형 윗변의 중심이 오도록 하였다. 우안 외측(R1), 우하안검부위(R2)의 피부주름의 면적과 개수를 분석하였다.

#### 2) 초음파 측정

LOGIQ3 EXPERT(GE, US)의 12LRS probe를 사용하여 초음파 영상을 획득하였다. 양측의 구각부와 귀밑을 연결한 선에서 교근 풍뿔부(R3)를 축지하여 근육의 최대 횡단 직경을 측정하였다.

### 3) 안면둘레 측정

줄자를 이용하여 양측 비외각과 귀밑을 연결하는 부위(L1)와, 구각부와 귀밑을 연결하는 부위(L2)를 측정하였다.

### 3. 치료 및 실험방법

#### 1) 사용침

침은 일회용 Stainless steel 멸균호침(제우스, 0.16×30 mm, 0.18×40 mm)을 자침부위에 따라 선택하여 사용하였다.

#### 2) 자침부위 및 방법

대상자의 안면에서 좌우균형과 순환을 목적으로 양측을 다 치료하였으며, 흥쇄유통근, 이개근, 측두근, 전두근, 안륜근, 외익상근, 교근, 소근, 광경근, 이복근, 경상설골근을 대상으로 미소안면침 기본 자침방법에 따라 시술하였다. 흥쇄유통근의 종지부, 기시부, 기시부와 종지부의 중간부위, 이부위와 종지부의 중간부위를 직자로 자침 후 바로 발침하였다. 이개근은 전, 상, 후 이개근을 근육 방향에 수직이 되도록 횡자하였으며, 측두근은 근육의 경계를 따라 근육결에 수직이 되도록 횡자하였다. 전두근은 종지부부터 전발제 사이에 근육결에 수직이 되도록 횡자하고, 외익상근은 하관혈부위에서 인중 방향으로 자침하고 발침 후 압력을 가해 눌러주는 수기를 시행하였다. 교근, 소근은 근육결에 수직으로 횡자하였고, 광경근은 기시부와 종지부 근육결에 수직이 되도록 횡자하였다. 이복근은 전대와 후대는 근육 중간 부위를 수직으로 자침 후 바로 발침하고 경상설골근은 하악각 끝에서 피부면에 연하여 반대측 안위를 향하여 자침한 후 바로 발침하였다. 흥쇄 유통근, 이복근, 경상설골근 이외의 근육은 자침 후 15분간 우침을 하였고 발침 후 반대측에 같은 순서와 방법으로 자침하였다<sup>8,9)</sup>.

#### 3) 실험방법

4명의 피험자는 일주일에 2회씩 2주, 마지막 주는 1회로 총 5회의 미소안면침의 시술을 받았다. 전안찰영기와 초음파, 안면둘레에 대한 측정은 시술 전 1회, 5회 시술 후 1회 측정하였다.

## 결 과

### 1. 우안외측주름의 변화

4명의 피험자의 우안외측주름의 면적과 개수를 측정하여 분석하였다. 피부주름면적의 경우 시술 전 4명 평균 10.25±11.90에서 5회 시술 후 6.75±8.62으로 피부주름의 면적이 감소한 것으로 나타났다. 피부주름개수의 경우 시술 전 14.50±15.63개에서 5회 시술 후 8.50±9.47개로 줄어든 것을 확인할 수 있었다(Table 1).

Table 1. Analysis of Skin Furrows Square and Count on R1 Area

Patient	Skin Furrows Square		Skin Furrows Count	
	Pretreatment	Posttreatment	Pretreatment	Posttreatment
A	0	0	2	1
B	0	0	0	0
C	19	9	27	14
D	22	18	29	19
Mean±S.D	10.25±11.90	6.75±8.62	14.50±15.63	8.50±9.47

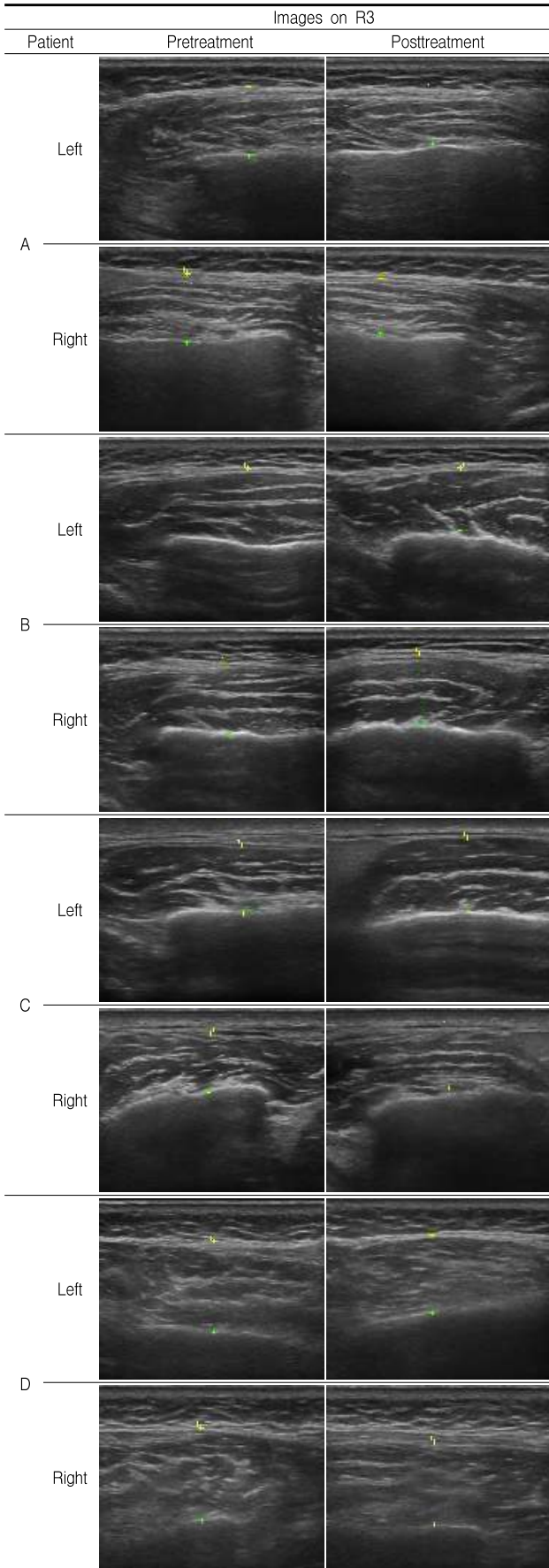


Fig. 1. Ultrasonographic images on R3

2. 우하안검부위주름의 변화

4명의 피험자의 우측 하안검부위 주름의 면적과 개수를 확인하였다. 하안검의 피부주름 면적의 경우 시술 전 평균  $4.25 \pm 7.18$ 에서 5회 시술 후  $4.25 \pm 7.84$ 으로 면적이 시술 전후의 차이가 없었다. 피부주름 개수의 경우 시술 전  $6.00 \pm 8.76$ 개에서 5회 시술 후  $5.00 \pm 6.88$ 개로 변화하여, 주름 개수 감소 효과를 확인할 수 있었다. 다만 우하안검부위의 주름은 A,B,C의 경우 주름의 면적과 개수가 적게 관찰되어 호전도를 관찰하기에는 미흡한 점이 있었다(Table 2).

Table 2. Analysis of Skin Furrows Square and Count on R2 Area

Patient	Skin Furrows Square		Skin Furrows Count	
	Pretreatment	Posttreatment	Pretreatment	Posttreatment
A	1	0	2	1
B	0	0	0	0
C	1	1	3	4
D	15	16	19	15
Mean±S.D	$4.25 \pm 7.18$	$4.25 \pm 7.84$	$6.00 \pm 8.76$	$5.00 \pm 6.88$

3. 교근두께의 변화

4명의 피험자의 좌·우측 교근의 두께를 초음파로 측정하였다. 교근의 두께의 경우 좌측이 시술 전 평균  $1.25 \pm 0.21$ 에서 5회 시술 후  $1.04 \pm 0.16$ 으로 두께의 감소한 것으로 나타났으며 우측이 시술 전 평균  $1.26 \pm 0.20$ 에서 5회 시술 후  $1.07 \pm 0.20$ 으로 두께가 감소한 것으로 나타났다(Table 3, Fig. 1).

Table 3. Analysis of Thickness on R3

Patient	Thickness on R3(cm)			
	Left		Right	
	Pretreatment	Posttreatment	Pretreatment	Posttreatment
A	1.14	0.90	1.07	0.90
B	1.12	1.01	1.34	1.14
C	1.56	1.27	1.49	1.32
D	1.16	0.96	1.14	0.92
Mean±S.D	$1.25 \pm 0.21$	$1.04 \pm 0.16$	$1.26 \pm 0.20$	$1.07 \pm 0.20$

4. 안면둘레의 변화

4명의 피험자의 좌·우측 안면의 둘레를 줄자를 이용하여 측정하였다. 비외각과 귀밑을 연결하는 부위는 좌측이 시술 전 평균  $12.20 \pm 0.59$ 에서 5회 시술 후  $11.83 \pm 0.39$ 로 둘레가 감소한 것으로 나타났으며 우측도 시술 전 평균  $12.63 \pm 0.63$ 에서 5회 시술 후  $11.88 \pm 0.48$ 으로 둘레가 감소한 것으로 나타났다(Table 4).

Table 4. Analysis of Circumference of L1

Patient	Circumference of L1(cm)			
	Left		Right	
	Pretreatment	Posttreatment	Pretreatment	Posttreatment
A	12.3	12.0	12.5	12.0
B	11.7	11.5	12.5	11.5
C	13.0	12.3	13.5	12.5
D	11.8	11.5	12.0	11.5
Mean±S.D	$12.20 \pm 0.59$	$11.83 \pm 0.39$	$12.63 \pm 0.63$	$11.88 \pm 0.48$

구각부와 귀밑을 연결하는 부위는 좌측이 시술 전 평균  $10.63 \pm 0.48$ 에서 5회 시술 후  $10.25 \pm 0.50$ 로 둘레가 감소한 것으로

나타났으며 우측도 시술 전 평균 10.63±0.85에서 5회 시술 후 10.15±0.79으로 둘레가 감소한 것으로 나타났다(Table 5).

Table 5. Analysis of Circumference of L2

Patient	Circumference of L2			
	Left		Right	
	Pretreatment	Posttreatment	Pretreatment	Posttreatment
A	11.0	10.5	11.0	10.5
B	10.5	10.5	10.5	10.3
C	11.0	10.5	11.5	10.8
D	10.0	9.5	9.5	9.0
Mean±S.D	10.63±0.48	10.25±0.50	10.63±0.85	10.15±0.79

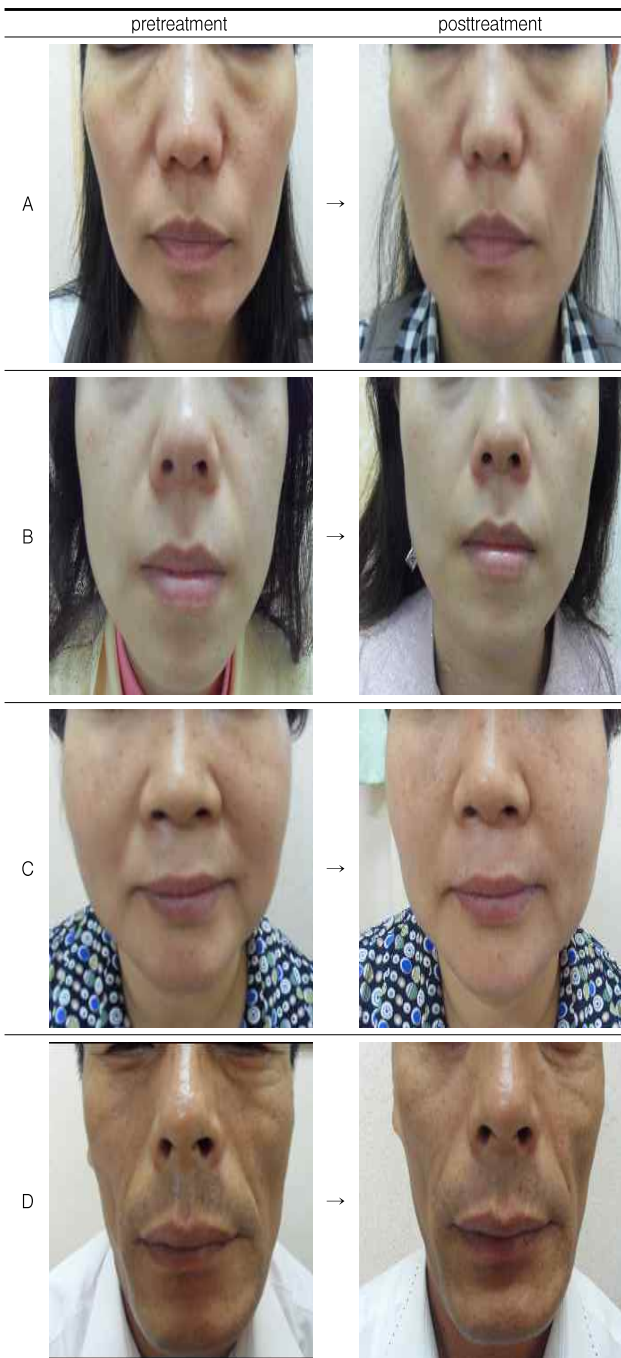


Fig. 2. Changes of facial view during treatment

## 고찰

평균 수명의 연장에 따른 노인 인구의 증가와 생활수준이 높아짐에 따라 노화에 대한 연구가 사회적으로 부각되고 있으며, 의학계에서도 노화에 따른 피부변화와 피부 미용적 접근에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다<sup>6)</sup>.

피부노화는 연령이 증가함에 따라 발생하는 내인성 노화와 환경에 따른 외적 요인에 의한 외인성 노화로 구분된다. 외인성 노화는 자외선 노출로 인한 광노화, 바람, 열, 담배 등이 그 원인으로 알려져 있으며 내적 노화를 촉진시키거나 그 자체로도 피부노화를 유발한다. 내인성 노화는 미세한 주름, 탄력의 소실, 위축된 피부 등이 관찰되며, 노화된 피부의 특징은 피부가 건조하여 거칠고, 굵고 깊은 주름이 나타나고 얼룩진 과색소침착과 저색소침착 등이 발생한다. 피부표면의 변화 중에서도 특히 피부노화의 대표적인 증상인 주름은 피부의 내인성 노화 및 광노화에 의한 진피 내 물질의 변성에 의해서 초래되는 것뿐만 아니라 얼굴 표정근의 만성적인 수축과 이완에 의해서도 발생하게 된다. 이러한 표정근의 수축에 의하여 발생하는 얼굴주름은 특징적으로 눈가, 이마, 미간, 입 주위, 코 등과 같이 감정표현과 관련된 부위에 집중해 있으며, 대개 표정을 짓지 않은 상태에서는 뚜렷이 관찰되지 않다가 감정의 표현과 함께 과장되어 나타나는 특징이 있다<sup>13)</sup>.

최근 한의학에서는 침술요법을 이용한 피부의 노화방지, 주름을 치료하는 연구와 활동이 활발히 이루어지고 있다. 대표적으로 침구요법, 약물요법, MTS, 매선요법, 부항요법, 팔사요법 등이 있다. 그 중 미소안면침은 안면 피부 속 표정근 주위 혈자리들을 침으로 풀어주고 경혈을 자극하여, 얼굴의 처진 근육을 올리고 주름을 없애며 자연스런 얼굴 윤곽을 살려주는 한방침술요법으로 국소 혈류를 증진시키고 피부 온도를 올려서 기혈순환을 촉진하는 효능이 있다<sup>9)</sup>. 또한 미소안면침은 기존의 서양이나 중의학의 기존 미용침과 비교하여 내용상 차이가 있다. 가장 큰 차이는 단순히 안면에 있는 경혈 자리에 대한 자극에서 벗어나 해부학적으로 근육을 직접 변형하여 얼굴의 형태를 바꿔주는 효과가 추가되었다는 점이다<sup>7)</sup>.

본 연구에서는 미소안면침을 시행하여 주름의 개선효과와 안면축소의 변화를 전안촬영 시스템과 초음파를 활용하여 객관적 평가를 나타내기 위하여 실시하였다.

본 연구에서 사용한 전안촬영 시스템은 700만 화소의 디지털 카메라의 형광 조명 및 UV조명을 이용하여 얼굴전체의 사진을 촬영한 뒤 모공, 색소침착, 주름의 면적과 개수, 피지 등의 항목을 분석하는 기계로 이<sup>14)</sup> 등의 연구에서 주름측정의 재현성이 입증된 바 있다. R1 부위의 경우 평균 주름의 면적이 시술 전 10.25±11.90에서 5회 시술 후 6.75±8.62으로 주름의 면적이 감소한 것으로 나타났으며 주름개수의 경우 시술 전 14.50±15.63에서 5회 시술 후 8.50±9.47개로 줄어든 것을 확인할 수 있었다. R2 부위의 경우 평균 주름 면적의 경우 시술 전 4.25±7.18에서 5회 시술 후 4.25±7.84으로 면적이 시술 전후의 차이가 없었으나 피부주름 개수는 시술 전 6.00±8.76개에서 5회 시술 후

5.00±6.88개로 변화하였다. 주름 개수와 면적의 감소가 있었음을 알 수 있었다.

동양인 특히 우리나라 사람들은 얼굴이 옆으로 넓고 각이진 경우가 많으며 얼굴크기 또한 서양인에 비해서 큰 편에 속하고 있다. 흔히 이러한 턱선을 사각턱이라 부르기도 하는데 사각턱을 가진 얼굴은 상대방에게 강하고 억센 느낌을 주는 반면, 이에 비해 계란형의 가름한 얼굴은 부드럽고 여성스러운 느낌을 주고 얼굴이 전체적으로 작아 보이는 효과를 가지고 있다. 그래서 계란형의 얼굴은 미인의 기본적 얼굴 형태로 여겨지고 있으며 많은 사람들이 이러한 얼굴 형태를 가지기를 원하고 있다<sup>15)</sup>.

최근 서양의학에서는 턱뼈 자체는 정상적 형태를 가지고 있더라도 식습관, 체형 등에 따라 교근 자체가 두꺼운 경우 사각턱의 얼굴 형태를 가지고 있는 경우가 많으므로 보톡스나 고주파를 이용하여 종래의 시행하던 수술보다 효과가 뛰어나며 덜 침습적이며 간편하게 시행할 수 있는 시술이 늘어나면서 턱뼈 자체를 줄이는 수술적 요법보다는 턱뼈를 둘러싼 근육 즉 교근의 두께를 줄이는 방법들에 대하여 관심이 늘고 있다<sup>15-19)</sup>.

미소안면침은 안면부 근육의 균형을 바로 잡아주고 안면에 있는 경혈을 자극하며 해부학적으로 근육을 변형시켜 직접적으로 얼굴의 형태를 바꿔주는 효과가 있다고 보고되고 있다. 이를 응용하여 교근의 축소 효과에 대하여 알아보았다<sup>7)</sup>. 교근의 축소 효과는 컴퓨터 단층촬영을 통하여 하안면부에서 교근의 두께와 길이를 측정하거나 초음파 장비를 이용하여 교근의 두께를 측정한다. 환자의 안모는 서서히 변화하므로 환자 스스로 그 효과를 인지 못하기 때문에 추후 교근 축소에 대한 효과를 보여주기 위해 사용하는 방법이다<sup>15)</sup>.

4명의 피험자의 좌·우측 교근의 두께를 초음파로 측정된 결과 교근의 두께는 좌측이 시술 전 평균 1.25±0.21에서 5회 시술 후 1.04±0.16으로 두께의 감소한 것으로 나타났으며 우측이 시술 전 평균 1.26±0.20에서 5회 시술 후 1.07±0.20으로 두께가 감소한 것으로 나타났다. 이에 미소안면침 시술 후 교근 축소가 있는 것을 알 수 있었다.

교근의 두께 변화에 따른 안면의 전체적인 얼굴 축소 효과를 알아보기 위하여 4명의 피험자의 좌·우측 안면의 둘레를 줄자를 이용하여 측정하였다. L1의 둘레는 좌측이 시술 전 평균 12.20±0.59에서 5회 시술 후 11.83±0.39로 둘레가 감소한 것으로 나타났으며 우측이 시술 전 평균 12.63±0.63에서 5회 시술 후 11.88±0.48으로 둘레가 감소한 것으로 나타났다. L2의 둘레는 좌측이 시술 전 평균 10.63±0.48에서 5회 시술 후 10.25±0.50로 둘레가 감소한 것으로 나타났으며 우측이 시술 전 평균 10.63±0.85에서 5회 시술 후 10.15±0.79으로 둘레가 감소한 것으로 나타났다. 이에 미소안면침으로 교근 축소와 함께 안면부의 전반적인 크기도 감소하였음을 알 수 있었다.

미소안면침은 개발된 지 얼마 되지 않아 효과를 분석하기 위한 객관적 평가도구가 부족한 실정이다. 대부분이 시술 의사와 피험자의 주관적인 평가이어서 본 논문에서는 전안촬영 시스템과 초음파 등을 이용하여 시술 의사와 환자의 주관적인 평가가 아니라 객관적인 효과지표를 나타내기 위하여 연구를 시행하였

다. 시술전과 시술 종료 후 결과를 비교 분석한 결과 주름과 안면축소가 시술전에 비해서는 주름 개수 감소와 축소의 소견을 보였으나 시술 횟수가 5회에 그친 점과 피험자 인원이 4명으로 적어서 성별과 연령에 대한 제한이 되지 않아 피험자 개별의 주름과 근육상태의 차이가 나타나 평균치에 있어서 기대한 결과를 얻지 못하여 아쉬운 점으로 남는다. 또한 통계적 유의성을 찾기에는 피험자 수의 부족으로 객관적 통계적 유의성을 논하기는 어려우나 미소안면침의 효과에 대한 주관적 평가가 아닌 객관적 평가 도구 마련 및 아울러 임상시험연구의 예비연구로서 향후 좀 더 체계적인 임상시험설계를 바탕으로 임상보고가 많이 시행되어 미소안면침의 객관적 미용 효과에 대하여 입증하려는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

## 결론

미소안면침을 4명의 피험자에게 총 5회 시술 한 후 전안촬영 시스템을 이용한 주름개수 비교 및 초음파를 이용한 교근 두께 측정, 안면길이를 측정하여 4명의 피험자 모두 시술전에 비해서는 주름개수 감소와 안면축소를 확인할 수 있었다.

## 참고문헌

1. 배정숙. 성형수술에 대한 대학생들의 인식 및 형태. 대구한의대학교 석사논문. 2005.
2. 강진성. 최신 성형외과학. 대구, 계명대학교 출판부, pp 1689-1696, 1995.
3. 통계청. 장애인구추계. 2007. Available from:URL:<http://kostat.go.kr>
4. 의학교육연수원 편. 가정의학. 서울, 서울대학교출판부, pp 49-54, 2003.
5. 성은진, 김환영, 안민섭, 김훈영, 조은희, 박민철. 주름치료의 한의학적 고찰. 한방안이비인후피부과학회지 21(3):184-199, 2008.
6. 윤상웅, 서구일, 유종엽, 박경찬, 은희철. 보툴리눔독소(보톡스)로 치료한 얼굴 주름의 임상적 고찰. 대한피부과학회지 40(4):386-392, 2002.
7. 권승규, 이윤규, 박서영, 고경모, 이윤경, 김재수 외 4인. 안면 미용침의 부작용 및 안전성에 대한 조사-시술자 23인을 중심으로. 대한침구학회지 25(1):199-209, 2008.
8. 김주희, 권효정, 송정화, 최도영, 이상훈, 이재동. 안면침 시술을 위한 안면 근육의 해부학적 이해 및 임상적 적용에 대한 고찰. 대한침구학회지 25(1):179-186, 2008.
9. 황덕상, 송정화, 김용석, 이경섭. 미소안면침 시술 후 안면부 체온변화에 대한 임상적 고찰: A case study. 대한침구학회지 25(1):89-95, 2008.
10. 이소영, 고정민, 김주희, 권효정, 정지윤, 송정화 외 3명. 중증 안면마비에 대한 미소안면침 증례보고. 대한침구학회지 26(1):163-172, 2009.

11. 박서영. 미소 안면침의 주름개선 3례. 한의안면성형학회 춘계 학술대회. 2009.
12. 전안촬영시스템용 분석 소프트웨어 DM-3 Manager ver.1.0 사용자 설명서. (주)트루시스템. 2007.
13. 이해영, 김귀정, 김영순, 이성내, 이성욱. 피부과학. 서울, 군자출판사, pp 58-86, 2007.
14. 이승륜, 이윤규, 박서영, 고경모, 이윤경, 김재수 외 4명. 전안 촬영시스템을 이용한 주름측정의 재현성 평가. 대한침구학회지 25(1):187-197, 2008.
15. 지유진, 이덕원. 고주파를 이용한 교근 축소술 소개 및 증례 보고. 대한악안면성형재건외과학회지 30(5):473-479, 2008.
16. Maxwell, J.H., Wagner, R.W. Hypertrophy of masseteric muscle. Ann Oto Rhinol Laryngol 43: 593, 1946.
17. Kim, N.H., Chung, J.H., Park, R.H. et al. The use of botulinum toxin type A in aesthetic mandibular contouring. Plast Reconstr Surg 115: 919, 2005.
18. Moore, A.P., Wood, G.D. The medical management of masseteric hypertrophy with botulinum toxin type A. Br J Oral Maxillofac Surg 32: 26, 1994.
19. Park, Y.J., Jo, Y.W., Bang, S.I., et al. Radiofrequency volumetric reduction for masseteric hypertrophy. Aesth Plast Surg 31: 42, 2007.