

미소안면침 시술 후 안면부 체온변화에 대한 임상적 고찰 :  
A case study

황덕상\*, 송정화\*\*, 김용석\*\*\*, 이경섭\*

\*경희대학교 한의과대학 한방부인과교실, \*\*효전한의원, \*\*\*경희대학교 한의과대학 침구학교실

ABSTRACT

The Changes of Facial Temperature by *Miso* Facial Rejuvenation Acupuncture : A case study

Deok-Sang Hwang\*, Jeong-Hwa Song\*\*, Yong-Suk Kim\*\*\*, Kyung-Sub Lee\*

\*Department of Oriental Gynecology, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University, OMD

\*\*Hyo-Jun Oriental Medical Clinic, OMD

\*\*\*Department of Acupuncture and Moxibustion, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University, OMD

Objective: To investigate the changes of facial temperature by *Miso* Facial Rejuvenation Acupuncture treatment.

Methods: One middle-aged women who has no other disease was recruited. The *Miso* Facial Rejuvenation Acupuncture was performed on only right face. We measured the facial temperature using the Digital Infrared Thermal Imaging (DOREX Inc. Spectrum 9000 MB, USA, D.I.T.I.) before, immediate after and 10 minutes after treatment. And we used the Wilcoxon signed rank test ( $P < 0.05$ ) to compare the difference of facial temperature at each time.

Results: Right facial temperature (the area treated by acupuncture) increased immediately from  $30.02 \pm 1.87^\circ\text{C}$  to  $32.24 \pm 1.03^\circ\text{C}$ , the change of temperature is statistically significant. At 10 minutes after treatment, right facial temperature decreased little, but there was no statistical significance. Left facial temperature increased little, but there was no statistical significance. The difference between right and left face increased after *Miso* facial rejuvenation acupuncture treatment.

Conclusion: *Miso* facial rejuvenation acupuncture could make the facial temperature increase.

Key words : Acupuncture, Rejuvenation, Facial temperature

교신저자(김용석) : 서울 강남구 대치2동 994-5 강남경희한방병원 뇌신경센터

전화 : 02-3457-9013 이메일 : ackys@hanmail.net

I. 서론

최근 생활수준의 향상으로 피부 미용에 관한

관심이 높아지는 가운데, 주름을 없애는 방법에 대한 치료가 많이 시행되고 있다. 피부 노화의 대표적인 증상인 주름은 피부의 내인성 노화, 광

노화 그리고 얼굴의 표정근의 만성적인 수축과 이완에 의해서 발생된다<sup>1)</sup>. 이 주름을 예방하고 치료하기 위해서 광노화를 방어하는 자외선 차단제를 이용하거나, 진피내 물질의 변성을 막는 약품을 도포하는 방법<sup>2)</sup>, 보톡스, 필러 및 고주파 치료기 등이 많이 활용되고 있지만 부작용이 발생할 위험이 있다<sup>3)</sup>. 일부 한의사들은 침을 이용하여 주름을 개선하는 방법을 쓰고 있는데, 그 중에서 안면부의 주요 경혈부위와 근육을 자침하여 안면부의 주름을 개선하는 미소안면침도 한가지 방법이다.

미소안면침은 안면 피부 속 표정근 주위 혈자리들을 침으로 풀어주고 경혈을 자극하여, 얼굴의 처진 근육을 올리고 주름을 없애며 자연스런 얼굴의 윤곽을 살려주는 한방 침술요법이다<sup>4)</sup>. 이 방법은 안면부 근육의 균형을 조절하여 주름이 외에 여러 가지 안면이상을 바로 잡아 줄 수 있다고 한의사들에 의해 소개되어 졌다<sup>5)</sup>. 그러나, 아직 미소안면침의 안면 주름 개선 효과에 대한 평가 논문은 전무하다. 안면 주름에 대한 평가방법은 주관적인 score를 사용하는 방법, 기계적인 표면계측기와 객관적인 피부 모사판을 이용한 컴퓨터 계측방법이 사용되고 있지만<sup>6,7)</sup>, 피부 표면의 주름에 대한 정량적인 평가는 아직 어려운 점이 많다.

적외선체열영상진단법(Digital Infrared Thermal Imaging ; DITI)은 3-10 $\mu$  파장의 눈에 보이지 않는 적외선을 감지하여 이를 등고선 모양의 체열영상으로 나타낸 것으로 근골격계질환에서 근육의 모양이나 발달정도 등의 상태를 객관적으로 가시화 할 수 있는 유일한 방법이다<sup>8,9)</sup>. 이 방법을 통하여 피부 표면의 혈류순환상태 등을 비교적 객관적으로 측정할 수 있다는 장점이 있다.

이에 저자는 미소안면침의 자침방법이 안면부의 혈류순환에 미치는 영향을 알아보기 위하여 미소안면침 방법으로 자침하기 전, 후의 안면부 체열영상으로 온도변화를 관찰하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 연구 대상 및 방법

### 1. 대상

강남경희한방병원 직원 중 연구 대상자로서 참여하는 데 동의한, 안면부에 기저 질환이 없는 47세 중년 여성 1명을 대상으로 하였다.

### 2. 검사방법

적외선 체열촬영은 실내기류가 일정한 실내온도의 밀폐된 진료실에서 눈을 감고 仰臥位로 누워서 편안한 상태에서 15분간 주위온도에 적응시킨 후 촬영을 시행하였고, 촬영기는 Digital Infrared Thermal Imaging (DOREX Inc. Spectrum 9000 MB, USA)을 이용하여 측정하였다. 체열의 측정은 안면 부위별 가장 큰 근육부위인 전두근, 대협골근, 구륵근부위의 좌우 온도를 측정하였고, 촬영된 영상에서 최대한 같은 부위를 지정하여 온도를 측정하였다.

### 3. 치료 및 실험방법

#### 1) 사용침

침은 일회용 stainless steel 멸균 호침(동방침 구제작소, 0.20×40mm)를 사용하였다.

#### 2) 자침부위 및 방법

대상자의 얼굴에서 상대적으로 크게 보이는 우측 안면부에만 미소안면침 기본 자침방법에 따라 시술을 하였다. 처음으로 우측 흥쇄유돌근의 종지부, 기시와 종지부의 중간 부위, 이 부위와 종지부의 중간부위 개의 혈위에 3cm 깊이로 자침하였고 기시부에는 1cm정도 자침하였다. 우측 이개근 부위에 전이개근, 상이개근 및 후이개근의 근육방향에 수직이 되도록 3개의 부위에 橫刺, 측두근의 경계를 따라서 근육결에 수직이 되도록 橫刺, 전두근은 눈썹 위쪽에서 근육방향의 수직으로 두 부위와 이마 頭維穴부위와 그 선상에서 내측에서 바깥측으로 근육결에 수직이 되도록 橫刺, 내익상근은 觀膠穴 부위에서 直刺, 관골근, 교근과 소근은 근육결에 수직이 되도록 橫刺, 광경근은 기시부와 종지부에 근육결에 수직이 되도록 橫刺하였다. 留針은 하지 않았고 자침 후 바로 拔針하였다 (Fig 1.).



Fig 1. Methods of *Miso* facial rejuvenation acupuncture

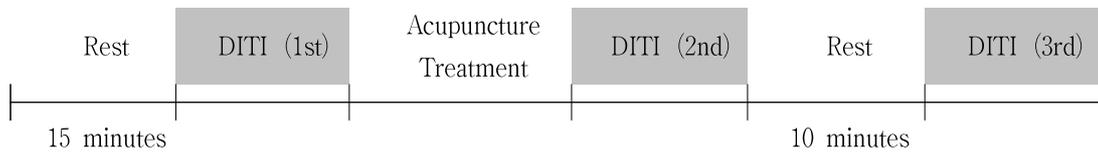


Fig 2. Protocol of experiment.

### 3) 실험방법

대상자는 양와위로 침대에 누워서 눈을 감고 15분간 충분히 휴식을 취하면서 주위 온도에 적응하도록 하였다. 그 후 첫 번째 안면부에 DITI를 실시하였고, 촬영 직 후 우측 안면부에 미소안면침 시술을 하였다. 시술 직후 두 번째 안면부 DITI를 시행하였고, 다시 양와위로 침대에서 휴식을 취하였다. 10분후에 세 번째 안면부 DITI를 시행하여서 안면부 체온변화를 살펴보았다. 연구방법의 대강은 다음과 같다 (Fig. 2).

### 4. 자료 분석 방법

실험결과는 SPSS 12.0® for window program을 이용하여 통계 처리를 하였다. 연구결과를 이용하여, 침시술을 한 우측 안면부 온도와 좌우 안면부의 온도 차이를 1) 침 전 온도, 2) 침 직후 온도 및 3) 침 10분 후의 온도를 비교

적 방법으로 비교하였고, 통계방법으로는 Wilcoxon signed rank test를 사용하였으며 유의수준 0.05이하로 검정하였다.

## III. 결과

### 1. 미소안면침 시술 전후의 안면부 체온변화에 미치는 영향

#### 1) 미소안면침을 시술한 우측 안면부 온도변화

우측 안면부에 미소안면침을 시술한 직후 우측 안면부 체표온도는  $32.24 \pm 1.03^{\circ}\text{C}$ 로 안정시 온도인  $30.02 \pm 1.87^{\circ}\text{C}$ 보다 통계적으로 유의하게 증가하였다. 침 시술 10분 후 안면부 체표온도는  $32.07 \pm 0.33^{\circ}\text{C}$ 로 약간 감소하였지만 시술전보다 유의하게 온도가 올라갔다 (Fig. 3).

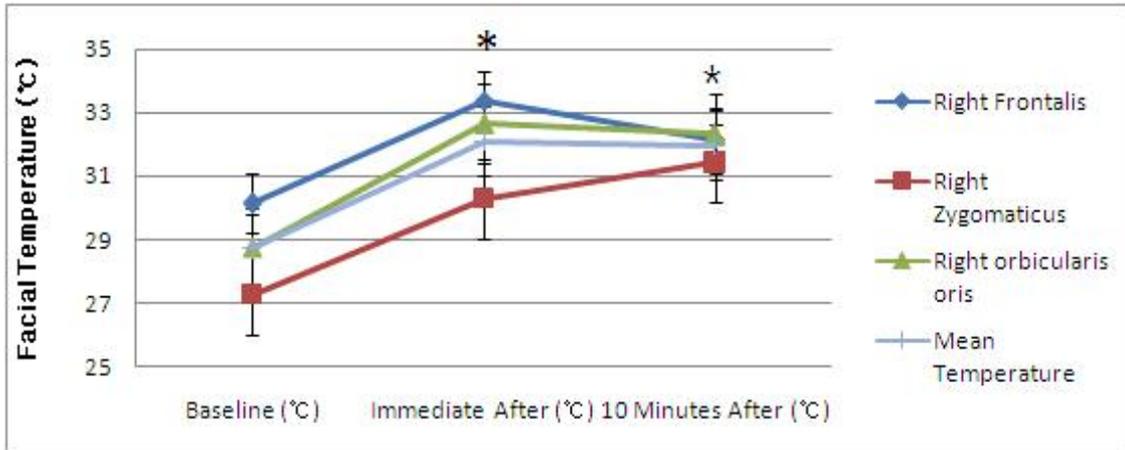


Fig. 3. The changes of facial temperature treated by *Miso* facial rejuvenation acupuncture  
 \* Significantly different by Wilcoxon signed ranks test ( $p < 0.05$ )

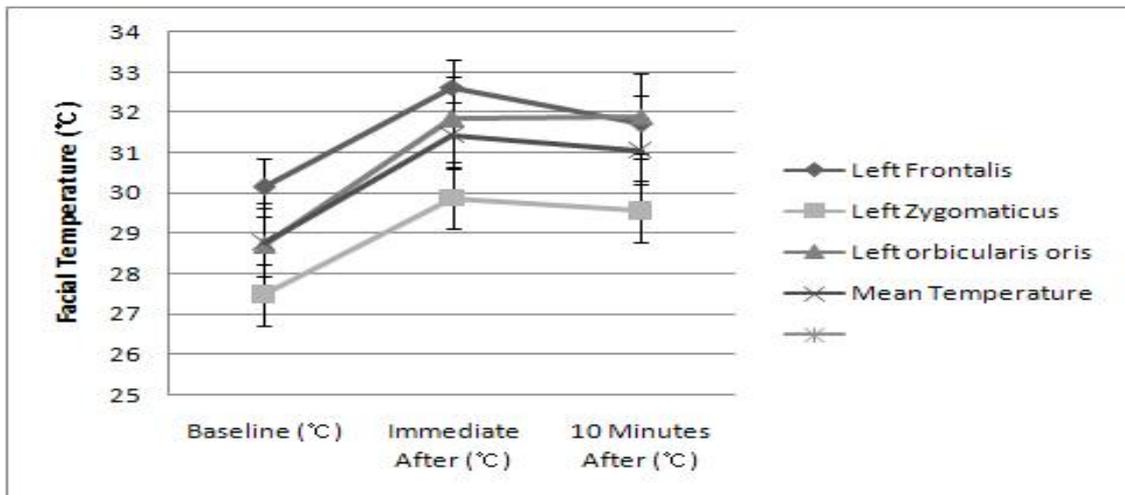


Fig. 4. The changes of facial temperature untreated by *Miso* facial rejuvenation acupuncture

2) 미소안면침 시술하지 않은 좌측 안면부 온도변화

미소안면침을 시술하지 않은 좌측 안면부 온도는 시술 직후  $31.44 \pm 1.40^\circ\text{C}$ 로 안정시 온도인  $28.78 \pm 1.33^\circ\text{C}$ 보다는 증가하였지만, 통계적으로 유의하지 않았다. 침 시술 10분 후 안면부 체표온도는  $31.05 \pm 0.33^\circ\text{C}$ 로 약간 감소하였지만 유의한 차이는 없었다 (Fig. 4 and Fig. 5).

온도를 비교하였을 때, 미소안면침 시술 전에는 온도차이가  $-0.06 \pm 0.13^\circ\text{C}$ 로 우측이 더 낮았으나, 시술직후에는  $0.66 \pm 0.21^\circ\text{C}$ 으로 우측이 더 온도가 올라갔고, 시술 후 10분이 지나도  $0.92 \pm 0.82^\circ\text{C}$ 의 온도 차이를 보이며 우측이 온도가 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다 (Fig. 6).

#### IV. 고찰

##### 2. 미소안면침 시술 전후의 안면부 좌우 온도 차이 변화

안면부의 좌우측에서 대응되는 같은 부위의

고령화 시대에 접어든 현대사회에서 주요 관심사는 ‘항노화’ 부분이다. 노화의 현상 중 가장 두드러진 것은 주름이다. 주름은 태양광선에 노출되지 않은 부위에서 나타나는 연대학적 노화

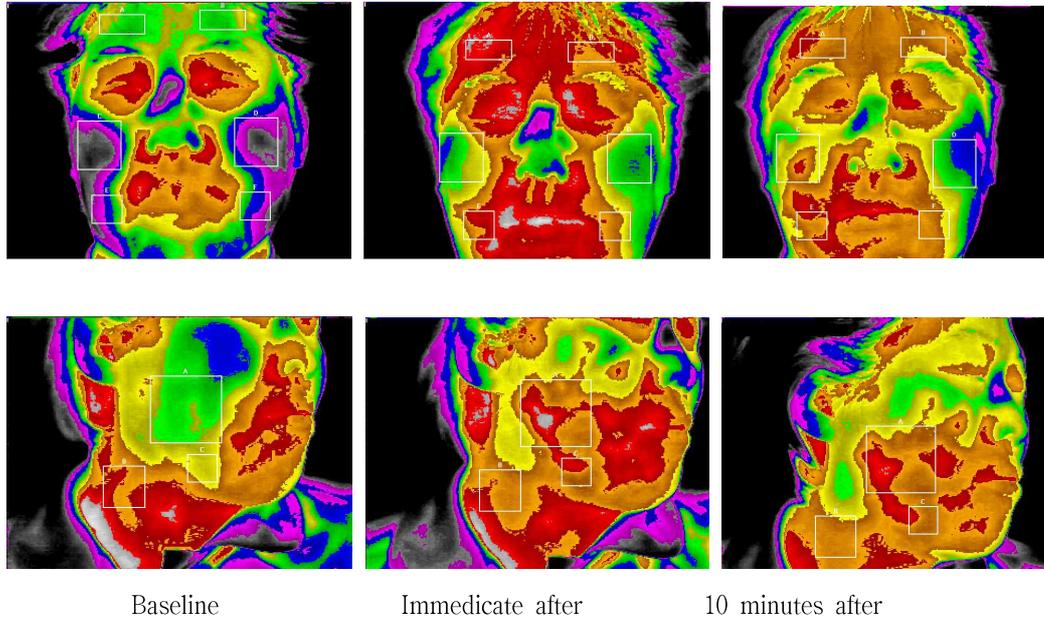


Fig. 5. The changes of facial temperature before and after *Miso* facial rejuvenation acupuncture on right face

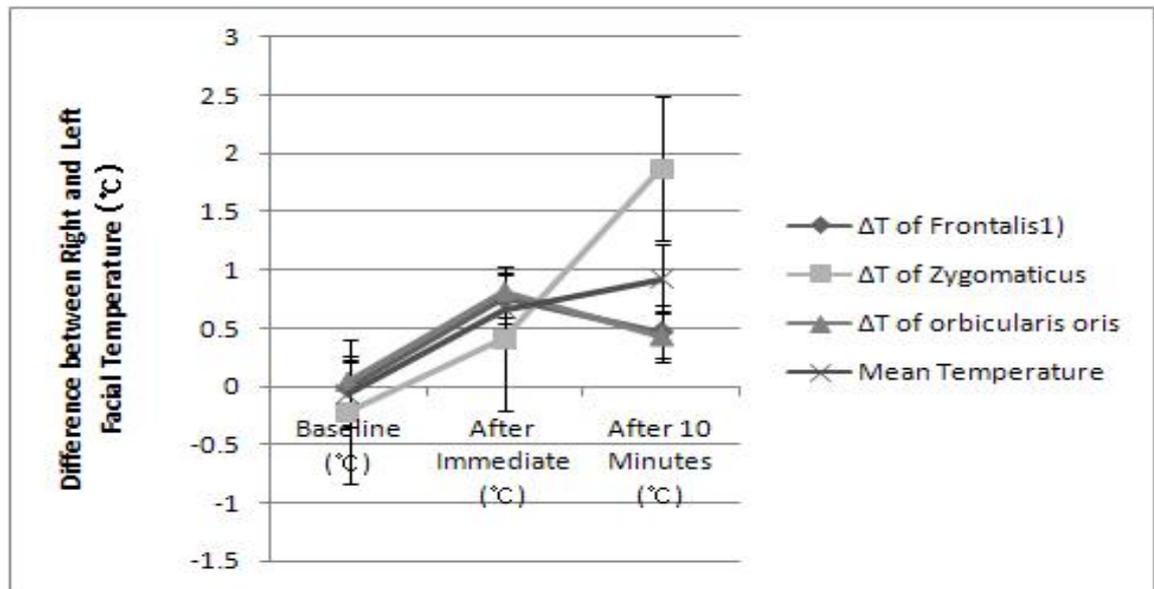


Fig. 6. The Changes of Difference Between Right and Left Facial Temperature

과정에서는 특징적인 임상 피부소견으로 미세한 주름, 진피의 위축 그리고 피하지방층의 감소 등이 관찰되며 광노화 과정에서는 거칠고 깊은 주름이 나타나고 비정상적인 탄력섬유증 물질이 축적되어 피부가 가죽같이 두터워지며 느슨해진다<sup>10)</sup>.

주름을 형성하는 원인은 성별, 연령, 유전적 내적인 요인과 더불어 자외선 노출과 같은 환경

적 요인도 있다<sup>11)</sup>. 주름의 형성과정은 표피와 진피의 경계부인 유두층의 굴곡이 완화되면서 엘라스틴 섬유와의 부착력을 잃어 피부 표면적은 늘어나고, 진피층의 섬유조직의 변성으로 피부의 신축력이 감소하면서 형성이 되며, 계속되는 표정에 의해서 피하층 근육의 끊임 없는 운동에 의하여 접히고 펴지는 과정을 반복하며 노화의 진행과 함께 골이 생기고, 이 골이 점점 깊어진

후 피부의 이완이 되면서 주름이 생긴다<sup>12)</sup>. 최근 유행하는 보톡스를 이용한 주름제거는 이러한 표정근육을 마비시켜 주름을 제거하는 것이다<sup>13)</sup>.

안면근육 중에서 주름과 관련된 근육들은 표정을 지을 때 쓰는 근육들이다<sup>14,15)</sup>. 전두근은 이마의 가장 중요한 근육이며 이 근육의 수축은 이마의 주름을 유발한다. 협골근은 입 주변의 까치발주름을 유발하는 주름이다. 광경근은 아주 얇은 근육으로 목과 위쪽 가슴부에 위치하여 목 주름과 턱부위 주름에 관여한다. 소근은 입가 주변의 근육과 관련되어 있다. 이개근과 측두근은 안면부 측면의 전체적인 거상과 관련되고 눈가 주변의 까치발 주름과 관련되어 있다.

한의학에서 체표조직과 중요한 연관이 되는 것은 十二經筋과 十二皮膚인데, 經筋이란 十二經脈과 그 絡脈 속의 氣血이 자양하는 근육조직 등을 말하며, 肌肉, 筋髓, 筋膜 및 靭帶 등이 포함된다. 皮部란 十二經脈과 그 絡脈이 분포된 피부의 부위를 말하며, 經筋과 皮部는 매우 밀접한 관계가 있다<sup>16)</sup>. 이 皮部에 자침하는 것은 衛氣의 작용을 충분히 발동시키는 효과가 있다. 衛氣가 和하면 分肉解利하고, 皮부를 調柔시키고 腠理를 緻密하게 하여<sup>17)</sup>, 피부의 탄력을 되찾을 수 있다. 침 치료만으로 피부의 여러 증상을 개선할 수 있는 이론적 근거는 여기에 있다. 침으로 피부 주름을 개선하는 치료법은 해외에서도 진행되고 있는데, 중의학에서도 피부미용분야에 침을 이용한 치료를 하고 있으며<sup>18)</sup>, Barrett은 일반 호침, 전침자극과 한약치료를 통하여 피부의 주름을 개선한 논문을 발표하였다<sup>19)</sup>.

미소안면침은 안면부의 여러 경혈과 그 주위 부위를 여러 깊이와 방향으로 자침하여, 그 주위 經筋과 皮부와 연관된 衛氣를 조화롭게 하고, 안면부 여러 표정근들을 자극하여 긴장과 이완을 조절하여 주름을 제거하는 효과를 얻을 수 있다. 하지만, 아직 그 효과에 대한 연구논문은 미미한 상황이다.

피부의 주름평가방법은 관찰자의 주름 카운팅 기법, 이미지 분석 시스템을 이용한 카운팅 기법 및 피부표면이나 복제품(replica)의 3D 분석 시스템을 이용한 기법 등이 있지만, 이미지 획득 중에 발생하는 노이즈나 2차원 이미지를 이용하

면서 생기는 잔주름을 인식하지 못하는 등의 한계점으로 인하여 정량적인 주름평가는 어려움이 많다.

적외선체열영상진단은 보이지 않는 적외선을 감지하여 이를 등고선 모양의 체열영상으로 나타낸 것으로 근골격계질환에서 근육의 모양이나 발달정도 등의 상태를 객관적으로 가시화 할 수 있는 유일한 방법으로 체온의 변화, 근육의 상태를 객관적으로 알 수 있다. 또한, 체온의 분포를 통하여 안면부의 국소적인 혈류개선상황을 알 수 있다. 피부의 혈관은 진피층에 많이 분포하는데, 진피층에 함유되어 있는 섬유성분은 피부주름을 유발하는 주요 인자가 된다. 만약 노화나 광과민 반응 또는 여러 가지 원인에 의해서 진피층에 있는 콜라겐이나 엘라스틴 같은 섬유조직에 이상이 오면 주름이 생기게 되는 것이다.

이에 주름이 있는 중년여성에게 미소안면침을 시술한 후에 적외선 체열영상법을 통하여 시술 전부터 시간변화에 따른 안면부 체표온도를 측정하여, 이 시술이 안면부 피부에 미치는 영향을 알아보았다.

우측 안면부에 미소안면침을 시술한 직후 우측 안면부 체표온도는  $32.24 \pm 1.03^{\circ}\text{C}$ 로 안정시 온도인  $30.02 \pm 1.87^{\circ}\text{C}$ 보다 통계적으로 유의하게 증가하였다. 침 시술 10분 후 안면부 체표온도는  $32.07 \pm 0.33^{\circ}\text{C}$ 로 약간 감소하였지만 유의한 차이는 없었고, 시술 전보다는 통계적으로 유의하게 증가하였다. 미소안면침을 시술하지 않은 좌측 안면부 온도는 시술 직후  $31.44 \pm 1.40^{\circ}\text{C}$ 로 안정시 온도인  $28.78 \pm 1.33^{\circ}\text{C}$ 보다는 증가하였지만, 통계적으로 유의하지 않았다. 침 시술 10분 후 안면부 체표온도는  $31.05 \pm 0.33^{\circ}\text{C}$ 로 약간 감소하였지만 유의한 차이는 없었다. 안면부의 좌우측에서 대응되는 같은 부위의 온도를 비교하였을 때, 미소안면침 시술 전에는 온도차이가  $-0.06 \pm 0.13^{\circ}\text{C}$ 로 우측이 더 낮았으나, 시술직후에는  $0.66 \pm 0.21^{\circ}\text{C}$ 으로 우측이 더 온도가 올라갔고, 시술 후 10분이 지나도  $0.92 \pm 0.82^{\circ}\text{C}$ 의 온도 차이를 보이며 우측이 온도가 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

이상에서 미소안면침의 시술은 국소 혈류를 증진시키고 피부 온도를 올려서 기혈순환을 촉

진하는 효능을 유발하는 것을 알 수 있었다. 하지만, 한 명을 대상으로 진행된 연구이고, 유의한 온도 차이가 어느정도 지속되는지에 관한 지속적인 연구와 더불어 다른 주름평가방법과 병행하여서 주름개선효과와 안면부 체열상승의 직접적인 연관성에 대해서 추가적 연구가 필요하다.

## V. 결론

최근 주름개선 치료에 사용되고 있는 미소안면침을 주름이 있는 중년여성의 한쪽 안면부에 시술한 후, 적외선 체열영상법을 통하여 시술 전부터 시간변화에 따른 안면부 체표온도를 측정하여, 이 시술이 안면부 피부에 미치는 영향을 알아보았다. 미소안면침을 시술한 직후 안면부 체온이 유의하게 상승하였고, 시술 10분 후 약간 감소하였지만 시술 전보다는 유의하게 온도가 상승된 상태가 유지되었다. 미소안면침 시술이 안면부 체온을 상승시켜서 피부에 유의한 효과를 줄 수 있을 것으로 판단된다.

## VI. 참고문헌

1. 서기석, 최수영, 김상태. Hydroxyproline의 안면부 주름 개선 효과에 관한 연구. 대한피부과학회지. 2007;45(2):140-148
2. Kim ST. Photoprotection. J Korean Med Assoc. 1993;36:765-773
3. Ferreira M.C, Gimenez R., Soares M.F. D. Complications with the use of Botulinum Toxin Type A in Facial Rejuvenation: Report of 8 Cases. Aesth. Plast. Surg. 2004;28:441-444
4. cited 2007 Nov. 7 Available from: URL: <http://www.misoyes.com>
5. 서정철. 서양에서의 미용침(Cosmetic Acupuncture) 현황. cited 2007 Agu. 10 Available from: URL: <http://www.mjmedi.com/content/project6/view.asp?tb=project6&num=511>
6. Choi HC, OH CH, Evaluation of skin furrows in the ageing process using an image analysis system. Korean J Dermatol. 1997;35:292-302
7. 최현철, 오철환. 영상분석법을 이용한 노화에 따른 피부주름의 변화에 대한 연구. 대한피부과학회지. 1997;35(2):292-302
8. 조정훈, 이경섭. 弛緩療法이 안면 체열 변화에 미치는 영향. 대한한방체열의학회지. 2004;3(1):27-35
9. 윤계숙, 이운호, 최용태. 침구학분야에서 thermography의 활용성에 관한 문헌적 고찰. 대한침구학회지. 1995;12(2):219-242
10. Uitto J, Fazio MJ, Olsen DR. Molecular mechanisms of cutaneous ageing. J Am Acad Dermatol. 1989;21:614-622
11. Mignot J, Zahounani H, Rondot D et al. Morphological study of human skin relief. Bioeng Skin. 1987;3:177-196
12. 이현화. 피부노화에서 주름과 그 관리방법에 대한 고찰. 한국미용학회지. 1999;5(2):615-631
13. 윤상웅, 박경찬, 은희철 등. 보툴리눔 독소로 치료한 얼굴주름의 임상적 고찰. 대한피부과학회지. 2002;40(4):386-392
14. ML Bennett, RL Henderson. Introduction to Cosmetic Dermatology. Curr Probl Dermatol. 2003;13:35-83
15. Boris Bentsianov, Andrew Blitzer. Facial Anatomy. Clinics in Dermatology. 2004;22:3-13
16. 침구경혈학교실. 침구학(上). 서울: 집문당. 1998;61
17. 침구경혈학교실. 침구학(上). 서울: 집문당. 1998;41
18. 于璟玲. 針灸美容與美形. 北京: 人民衛生出版社. 2006;206-214
19. John B. Barrett. Acupuncture and Facial Rejuvenation. Aesthetic Surgery Journal. 2005;25(4):419-424