

# 흉곽출구증후군 환자에 대한 한의학적 통합치료 증례보고 1례

이동근, 이육재, 이주희, 이상현, 이정훈, 정민성, 김재홍\*

동신대학교 한의과대학 침구의학교실



## [Abstract]

### A Case Report of Thoracic Outlet Syndrome Improved by Integrated Korean Medical Treatment

Dong Geun Lee, Ook Jae Lee, Ju Hee Lee, Sang Hyun Lee, Jung Hun Lee,  
Min Seong Cheong and Jae Hong Kim\*

Department of Acupuncture and Moxibustion Medicine, College of Oriental Medicine,  
Dongshin University

Objectives : There are few reports on treatment of thoracic outlet syndrome in the field of traditional Korean medicine. The aim of this study is to report a case of a 29-year-old male patient diagnosed with thoracic outlet syndrome, whose symptoms were relieved after 3-week integrated Korean medical treatment.

Methods : A patient diagnosed with thoracic outlet syndrome was admitted into the Korean medicine hospital. The patient had left shoulder pain and left arm numbness. The pain was worse if it had become cold. The patient was treated using *Sa-am* acupuncture(*Daejang-seunggyeok*), sweet bee venom acupuncture, herbal medicine and other treatment including physical therapy from September 7th to 27th of 2012. Improvement of the patient's symptoms was evaluated by verbal numerical rating scale(VNRS), skin surface temperature difference between the left and right symmetric part of digital infrared thermographic image(DITI).

Results : After 3-weeks of treatment, VNRS decreased and skin surface temperature difference between the left and right symmetric part of DITI showed moderate improvement.

Conclusions : The results suggest that integrated Korean medical treatment may affect to reduce the symptoms of thoracic outlet syndrome. Further study is needed to evaluate the importance of this report.

Key words :  
Thoracic outlet  
syndrome;  
Korean medical  
treatment;  
*Sa-am* acupuncture;  
Sweet bee venom  
acupuncture;  
DITI

Received : 2014. 05. 13.  
Revised : 2014. 05.30.  
Accepted : 2014. 06.06.  
On-line : 2014. 06.20.

\* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Gwangju Oriental  
Medicine Hospital of Dongshin University, 141, Wolsan-ro, Nam-gu, Gwangju 503-232, Republic of  
Korea  
Tel: +82-62-350-7209 E-mail : nahonga@hanmail.net

## I. 서론

제1늑골과 쇄골 및 견갑골의 상연이 형성하는 삼각형 부위를 흉곽출구라 부르는데, 이곳을 통과하는 신경혈관 다발이 물리적인 요인에 의해 눌리면서 나타나는 증상의 집합을 흉곽출구증후군(thoracic outlet syndrome, TOS)이라고 하며, 1956년 Peet가 처음으로 기술하였다<sup>1)</sup>.

상지의 동통, 감각저하, 근력약화, 저림, 팔과 손의 색깔 변화 및 부종 등 다양한 증상이 나타나는 흉곽출구증후군은 유병률이 약 8%로 발병빈도가 비교적 흔한 질환이나<sup>2)</sup> 아직 본 질환의 정의나 진단에 대해서는 논쟁이 많다. 특히 치료방법에 있어 수술이 환자의 증상호전에 도움이 되는지 아직 논쟁 중이며<sup>3)</sup>, 보존적 치료 방법으로도 약 80%에서 호전을 보였다는 연구도 있다<sup>4)</sup>.

우리나라에서는 1981년 Park et al<sup>5)</sup>이 3례의 흉곽출구증후군을 최초로 보고한 뒤, 1990년 Han et al<sup>6)</sup>에 의한 7례 보고, 1999년 Chung<sup>7)</sup>의 외과적 치료 증례 39례 보고, 2006년 Lee<sup>8)</sup>의 사각근신장운동의 효과보고 외에 여러 차례의 연구보고가 있었지만, 한의학적 연구는 Oh et al<sup>9)</sup>의 흉곽출구증후군으로 손 저림을 호소하는 환자들에 대한 sweet bee venom의 아시혈적 치료 효능 관찰, Lee et al<sup>10)</sup>의 흉곽출구증후군 환자의 손 저림에 대한 임상적 연구만 있다.

기존 한의학적 연구는 모두 손 저림이 있는 흉곽출구증후군 환자를 연구대상으로 했는데, 이것은 흉곽출구증후군에서 나타나는 상지동통이나 근력약화 등 다양한 증상을 연구대상으로 삼지 못했다는 한계가 있다. 그리고 흉곽출구증후군에 대한 한의학적 치료에 관한 증례 및 연구도 상당히 부족하다.

이에 본 저자는 흉곽출구증후군으로 진단받고 본원 침구학과에 입원한 환자를 대상으로 사암침법의 대장승격과 아시혈 sweet bee venom약침, 한약치료 등 한의학적 통합 치료로 수술치료 없이 흉곽출구증후군이 호전된 1례를 보고하는 바이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구대상

2012년 9월 7일부터 2012년 9월 27일까지 본원 침구의

학과에 입원한 29세 남성 환자 1명을 동의서를 받은 후 대상으로 하였다.

### 2. 주소증

- ① 左肩痛
- ② 左手 및 左肩의 痺症
- ③ 左手 및 左肩의 冷症

### 3. 발병일

2012년 5월

### 4. 과거력 및 가족력

2009년에 lumbar spine MRI에서 lumbar 4~5의 추간판탈출증을 진단받았고, 2012년 6월에 복부초음파에서 지방간을 진단받았지만 외상의 과거력은 없었고, 가족력도 없었다.

### 5. 현병력

29세, 176 cm에 89 kg의 비만한 체격의 사무직에 종사하는 남성 환자로 2012년 5월 좌견통과 좌측 상완 및 수지부의 저림과 냉증이 있어 정형외과에서 지속적인 외래치료를 받다가 2012년 6월 cervical spine MRI에서 흉곽출구증후군을 진단받고 3주간 입원치료 후, 전혀 호전이 없자 한방치료를 위하여 타 한방병원에서 3주간 입원치료를 하였지만, 증상변화가 없어서 본원에 입원하였다.

### 6. 주요검사 소견

#### 1) MRI of cervical spine

2012년 6월 5일 시행한 경추 MRI에 대해 영상의학과 전문의는 left brachial plexus의 middle trunk가 right에 비해 미미한 신호강도의 증가가 있지만, 주변으로 명확한 compression 소견 등은 보이지 않는다고 하였다(Fig.1).



Fig. 1. C-spine MRI 2012. 06. 05  
Increased signal in the middle trunk of left brachial plexus(arrows), but clear compression is not visible.

## 2) X-ray검사(2012년 9월 7일)

### (1) Chest PA

정상소견

### (2) Cervical spine AP and lateral Straightening of cervical spine

### (3) Lab finding(2012년 9월 7일)

정상소견

## 7. 초진 시 이학적 검사 소견<sup>1)</sup>

흉곽출구증후군의 진단을 위한 이학적 검사인 전사각근 압박검사, 상완신경총 티넬징후, 경부 측굴 검사(neck tilting test), 과외전 검사(wright test), 늑쇄골 압박 검사, Adson's test를 시행하였다. Adson's test에서 요골동맥의 변화는 없었지만 다른 검사에서는 양성을 나타냈다.

## 8. 한의학적 四診

근육이 적고 지방형 몸매의 체간형 비만환자로 주소증 외에도 自汗 및 頭痛이 있다고 하며, 左肩痛은 야간에 기운이 떨어질 때 더욱 심해 야간 수면중 3~4차례 깬다고 하였

다. 대변은 1일 1회, 소변은 1일 5~6회 정도이며, 하루 세끼 1 bowl의 식사를 하는데, 식사 후 약간의 더부룩함이 있다고 하였다. 舌苔는 薄白하고, 脈沈滑하였다.

## 9. 치료방법

### 1) 침구치료

#### (1) 침치료

직경 0.30 mm, 길이 40 mm인 stainless steel 毫鍼 동방침구제작소, 한국)을 사용하여, 입원기간동안 공휴일을 제외하고 매일 오전 1회씩 총 18회 실시하였다. 환자는 座位로 침치료를 받았으며, 경혈위치의 피부두께와 피하 지방조직에 따라 10~30 mm 깊이로 자입하였다. 침시술은 한의학의 경락 이론에 기초하여 頸項部 肩部 背部를 촉진한 후 통증이 있는 쪽 단측으로 大椎(GV<sub>14</sub>)·完骨(GB<sub>12</sub>)·風池(GB<sub>20</sub>)·肩井(GB<sub>21</sub>)·天膠(TE<sub>15</sub>)·曲池(LI<sub>11</sub>)·肩髃(LI<sub>15</sub>)·臑兪(SI<sub>10</sub>)·肩中兪(SI<sub>15</sub>)를 근위경혈로 선택하였고, 또 한의학의 고유침법인 사암침법 이론에 따라 환자가 호소하는 증상을 寒勝에 의한 痛痺로 보고 陽谷(SI<sub>5</sub>)·陽谿(LI<sub>5</sub>) 補通谷(BL<sub>66</sub>)·二間(LI<sub>2</sub>) 瀉의 大腸辨絡을 男左女右의 원리에 따라 左側에 행하였다.

근위경혈의 경우 침 시술자의 엄지와 검지를 이용해 捻轉만 시행하였고 사암침은 迎隨補瀉를 겸하여 시행하였다. 모든 침시술은 得氣 후 15분간 留鍼하였으며, 일회 치료 시침은 20개를 넘지 않았다. 침치료에 이용된 경혈위치는 WHO표준안에 준하였다.

#### (2) 약침치료

환자에게 봉약침 시술 전 주의사항 및 부작용에 대해 충분한 설명을 한 후, 봉약침을 시술하였다. 봉약침은 대한약침학회에서 생산한 sweet bee venom(10%)을 사용하였고, 일회용 0.5 cc insulin syringe(B Braun, Inc)를 사용하여 전사각근, 중사각근, 쇄골하근, 소흉근의 아시혈에 0.5 cm 깊이로 직자하여 각 혈에 0.1 cc씩 시술하였다.

봉약침요법 시술 후, 국소부위 발적을 제외한 즉시형 과민반응이 없었고, 치료 후에도 지연형 과민반응은 없었다.

### 2) 병행치료

#### (1) 한약치료

본원 처방인 舒經芩朮湯(羌活·海桐皮·薏苡仁·骨碎補 각 8g, 當歸·烏藥·陳皮·威靈仙·香附子 각 6g, 白朮·白芍藥·獨活 각 4g, 桂枝 3g, 甘草 2g)에 左側肩臂痛加

減法에 따라 香附子 11 g을 加하고, 桂枝를 8 g으로 늘려 2첩 분량으로 3회/일 복용하였다.

(2) 부항

침치료 전 肩部와 背部, 胸部에 건식 유관법을 매일 1회 시행하였으며, 주 2회 전사각근, 중사각근, 쇄골하근, 소흉근의 아시혈에 자락관법을 시행하였다.

(3) 물리치료

경근저주파요법(transcutaneous electrical nerve, TENS), 경피경혈자극요법(silver spike point, SSP), 경피경근온열요법(hot pack) 및 운동요법을 시행하였다.

3) 시술자

한국의 한의과대학에서 6년간 교육을 받은 후 한의사자격증을 취득하여 한국에서 1년 6개월 이상의 임상경험이 있는 자침이 숙련된 한의사 1인이 시술하였다.

4) 대조군 및 비교군 중재

본 논문은 대조군이나 비교군을 두지 않은 1례에 대한 증례보고이다.

10. 치료성적의 평가

1) 언어숫자통증등급(verbal numerical rating scale, 이하 VNRS)

통증의 정도를 환자로 하여금 0에서 10까지의 숫자로 말하도록 하는 방법이다. 0은 통증 없음을 나타내며, 1~4는 정도, 5~6은 중간 정도, 7~10은 심한 정도의 통증을 나타낸다<sup>12)</sup>.

VNRS의 변화는 매일 오전, 치료 전에 침시술자와 침시술자 외 임상경험 6개월 이상 한의사가 환자에게 확인하였다.

2) 적외선 체열검사(digital infrared thermal imaging, DITI)

적외선체열촬영(IRIS-XP, Medicore Inc, Korea)은 외부로부터 빛과 열이 차단되고 습도가 낮으며, 실내기류가 일정하며, 온도는 20~24 °C를 유지하도록 한 검사실에서 시행하였다. 대상자는 체열을 측정하기 전 10분간 주위 온도에 적응하도록 하였다. 체열촬영 검사 전 체열촬영조건

에 영향을 미칠 수 있는 물리치료, 물리적 자극은 하지 않았다.

적외선 체열검사는 9월 7일 초진시, 상지 전면과 후면을 촬영하여 상박부를 포함한 양측 견부에서 좌측 28 °C, 우측 28.4 °C로 좌우 0.4 °C의 온도 차이가 있음을 확인하고 9월 10일과 21일, 상지 좌측면과 상지 우측면을 촬영하여 치료 과정에서 견부 및 주관절 부위의 좌우 온도차이 변화를 관찰하였으며, 좌우 온도차이가 0.3 °C 이상 나는 곳을 의미 있는 부위로 평가하였다.

11. 임상경과 및 평가

1) VNRS의 변화양상

좌견통은 입원 시 VNRS 9에서 퇴원 시 VNRS 3으로, 좌상지의 저림은 입원 시 VNRS 7에서 퇴원 시 VNRS 2로 모두 감소하였다(Fig. 2).

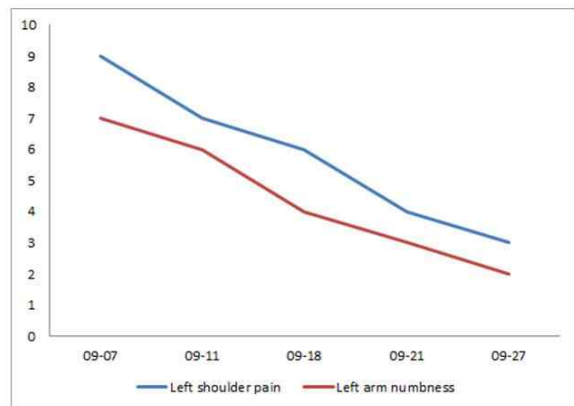


Fig. 2. Changes in verbal numerical rating scale (VNRS) during treatment

2) DITI의 변화

9월 10일 검사에서 상박부를 포함한 양측 견부가 좌측 27.41 °C, 우측 27.81 °C로 좌우 온도차이가 0.4 °C였고, 주관절은 좌측 27 °C, 우측 27.31 °C로 좌우 온도차이가 0.3 °C였다.

9월 21일 검사에서는 주관절의 좌우 온도 차이는 0.3 °C 이하로 줄어들었고, 상박부는 좌측 26.4 °C, 우측 26.7 °C로 좌우 온도 차이는 0.3 °C였다. 좌우 온도 차이가 0.3 °C 이상 있는 부위는 9월 7일에 견부 및 상박부, 주관절에서 9월 21일에는 상박부로 치료과정 중에 좌우온도차이가 나는 부위는 줄어들었다(Fig. 3~5).



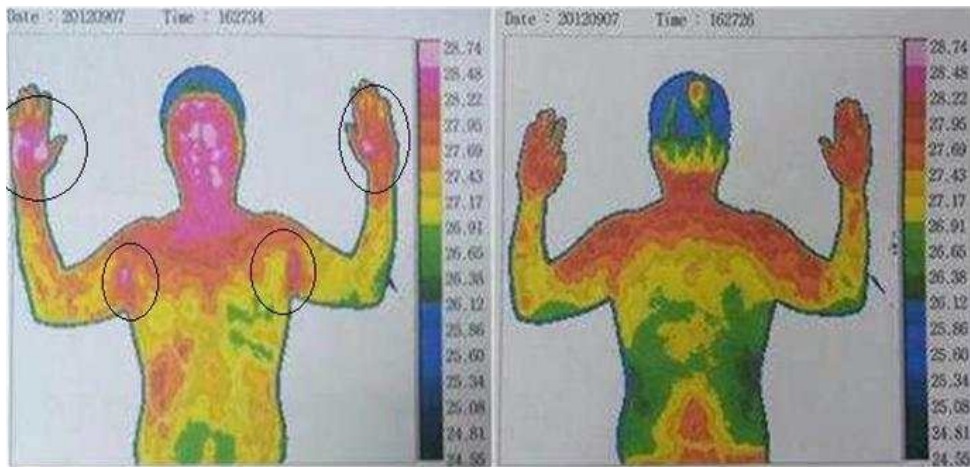


Fig. 3. Digital infrared thermal imaging(DITI) 2012. 09. 07  
Left shoulder 28 °C, right shoulder 28.4 °C.

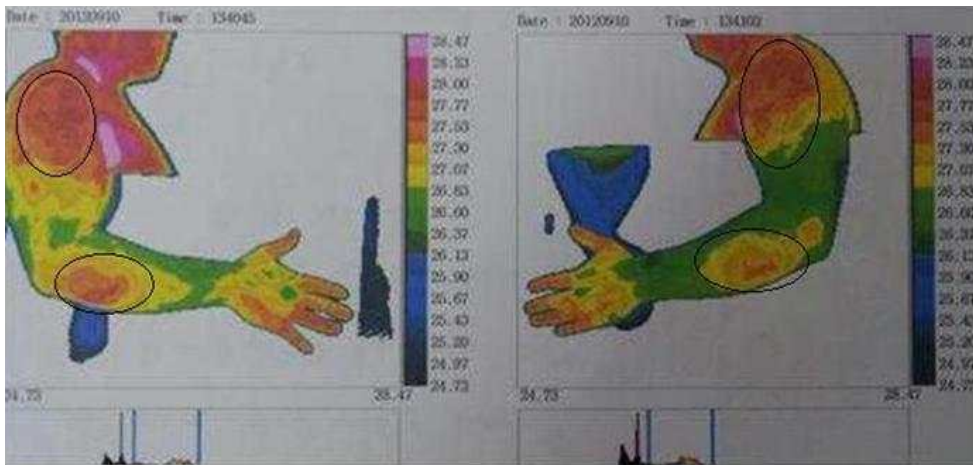


Fig. 4. Digital infrared thermal imaging(DITI) 2012. 09. 10  
Left shoulder 27.41 °C, right shoulder 27.81 °C.  
Left shoulder 27 °C, right elbow 27.31 °C.

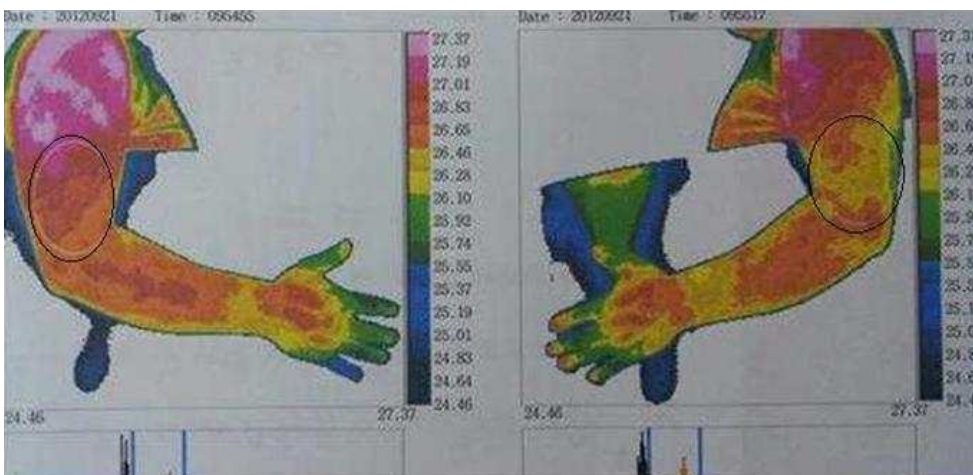


Fig. 5. Digital infrared thermal imaging(DITI) 2012. 09. 21  
Left arm 26.4 °C, right arm 26.7 °C.

### III. 고 찰

홍곽출구증후군은 제1늑골과 쇄골 및 견갑골의 상연이 형성하는 홍곽출구를 주행하는 혈관이나 신경이 홍곽출구를 통과하는 구조물을 압박함으로써 나타나는 질환으로 그 압박은 선천적인 기형에 의해 발생하거나 후천적인 여러 가지 원인에 의해서 나타난다.

홍곽출구증후군의 연구는 1742년 해부학자인 Hunald가 최초로 경늑골의 존재와 그 증상유발에 대해 기술한 후, Law와 Cooper 등이 홍곽출구에서 신경혈관 구조물들의 압박에 의한 증상을 보고하면서 시작되었다. 1935년 Ochsner가 사각근의 많은 기형들과 관련된 전사각근 증후군에 대해 기술하였고, 1956년 Peet가 상지의 동통 및 이상감각을 유발하는 질환에 대해 설명하기 위해 처음으로 홍곽출구증후군이라는 용어를 사용하였다<sup>13)</sup>.

홍곽출구증후군은 눌리는 구조물에 따라 신경인성·정맥성·동맥성으로 분류할 수 있다. 이들 중 상완신경총이 압박되는 신경인성 홍곽출구증후군이 가장 흔하고, 쇄골하동맥이 눌리면서 발생하는 동맥성 홍곽출구증후군은 가장 드문 것으로 알려져 있다<sup>4)</sup>. 하지만 홍곽출구증후군의 세 가지 형태는 증상과 임상적인 특징이 유사하여 임상증상만으로는 구분하기가 힘들다<sup>15)</sup>.

홍곽출구증후군의 증상은 대다수의 환자에서 후경부, 견부 및 상지의 통증과 함께 수지부의 감각이상, 근력약화 및 위축 같은 신경증상이 우세하게 나타난다. 혈관 압박 증상은 동맥 압박 증상과 정맥 압박 증상으로 나눌 수 있는데, 동맥 압박 증상으로는 수지 약화, 냉감, 창백증, 허혈성 통증을 호소하고, 정맥 압박 증상으로는 상지의 부종, 청색증, 급성 혈전성 정맥염 등이 나타날 수 있다<sup>16)</sup>.

홍곽출구증후군은 남성보다 여성에게 많이 발생하므로 유방에 의한 홍곽출구부위가 견인되거나 잘못된 자세, 신체 일부분의 반복적 과사용 등을 홍곽출구증후군의 원인으로 보기도 한다<sup>17)</sup>. 하지만 외상에 의한 경우가 80% 이상으로 대부분을 차지하므로<sup>18)</sup> 외상의 과거력 유무를 확인해야 한다. 또한 홍곽출구증후군은 과사용 증후군으로 표현할 정도로 상지를 이용한 과도한 운동이나 노동이 위험요소이다. 그러나 육체노동자가 아닌 사무직 종사자라도 일정한 자세에서 움직이지 않고 컴퓨터 작업을 오래 지속하면 경추부 및 견관절 근육에 피로가 축적되어 견갑근, 대능형근 혹은 승모근에 흔히 압통이 동반되어 이로 인한 연부조직의 섬유화나 근긴장으로도 신경압박 증상이 발생할 수 있다<sup>19)</sup>.

홍곽출구증후군과 감별해야 할 질환으로 경부 척추질환

중 추간판탈출증, 퇴행성 경추질환 등이 있으며, 견갑부 질환 중 활액낭염, 근염, 건염, 회전근개증후군, 말초신경질환 중 수근관증후군, 척골관증후군, 상완신경총손상 등이 있으며, 혈관질환으로는 혈전정맥염, 대동맥궁 증후군, 혈관염, 레이노드 증후군 등이 있다. 그 외에 전이암, 의료가 고문제를 의도한 피병 등도 있다<sup>20)</sup>. 또 홍곽출구증후군 환자들은 근력이 약화되고 통증이 심한 병변이 존재하는 상지를 보호하기 위해 반대쪽 상지를 과사용하므로 환자의 50%에서는 다른 쪽 상지에서도 유사한 증상을 호소하기도 한다<sup>21)</sup>.

홍곽출구증후군을 진단하는 것은 이처럼 어렵지만, 초기에 정확한 진단을 하는 것이 치료결과에 상당한 영향을 미치므로 환자의 병력과 진찰조건을 토대로 정확한 진단을 내리고, 진단에 적합한 치료방법을 선택하는 것이 매우 중요하다.

홍곽출구증후군의 진단을 위한 이학적 검사로 Adson's test가 가장 유명한 검사이나 진단적 의미는 크지 않다<sup>22)</sup>. 전사각근 압통검사는 홍곽출구증후군 환자에서 95%의 양성률을 보이나<sup>11)</sup> 특정 유발검사가 홍곽출구증후군 진단에서 민감도나 특이도가 높은 진찰법이라고 정의하기는 어렵다.

홍곽출구증후군의 진단을 위해서 흉부 X선 단순촬영, 경추 oblique X-ray, 혈관 조영술, 혈관초음파검사, 자기공명영상, 근전도검사 등이 이용되고<sup>23)</sup>, 혈관성 홍곽출구증후군에는 적외선 체열검사를 진단에 사용하기도 한다<sup>24)</sup>. 혈관성 홍곽출구증후군은 혈관조영술에 의해 비교적 쉽게 진단이 가능하지만, 신경성 홍곽출구증후군은 신경 압박의 증상이 특이적이지 않아 진단이 쉽지 않고, 전기 진단학적 검사와 신체검사를 통한 임상적인 진단 외에 확진을 위한 객관적인 검사법이 존재하지 않아 신경뿌리 병증 및 어깨 질환과 같은 다른 질환으로 오인되기 쉽다<sup>25)</sup>.

홍곽출구증후군의 치료는 수술과 보존적 치료로 나눌 수 있는데, 치료에 우선 고려해야 할 것은 보존적 치료방법이다. 보존적 치료에는 통증을 유발하는 행동이나 자세를 피하는 회피요법, 일정 자세를 유지하기 위한 상지대 근육의 강화, 자세교정, 견갑부 상지 상승역제 및 견갑부 근육 이완을 위한 근신전요법 등의 물리치료가 있으며, 약물치료(근육이완제, 진통제 등)를 동반할 때 환자의 약 50~90%에서 통증의 호전을 보인다고 하였다<sup>26)</sup>. 비수술적 치료는 운동선수와 같이 비후된 사각근이 상완신경총을 정적, 기계적으로 압박하여 증상이 나타날 때는 효과가 없지만, 중년, 여성, 비만, 그리고 자세가 나쁜 환자에게서 발생한 것에는 매우 효과적이다<sup>27)</sup>. 수술치료는 일상생활을 수행하는데 지장을 줄 정도의 통증 및 감각마비, 부종이 있거나, 3개

월 이상의 적절한 보존적 치료를 시행하였음에도 증상의 호전이 없고, 방사선 검사에서 늑골 및 쇄골에 의하여 혈관 및 주위의 구조물이 확실하게 눌린 소견이 있을 때 고려한다<sup>28)</sup>.

홍곽출구증후군은 한의학적으로 痺證의 범주에 포함되는 질환으로 痺는 閉의 뜻으로 체내에서 기혈이 잘 통하지 않아 생기는 통증 및 저림 등의 제반 증상을 주증으로 한다. 痺證은 풍·한·습·열 등의 邪氣에 의하여 팔다리의 관절, 근육, 피부 등에 통증을 위주로 하여 시리거나 감각의 변화, 저림 등이 나타나는 것을 말하는 것으로 결합조직의 이상 상태를 포함하는 증상이다<sup>29)</sup>.

痺證은 風寒濕熱의 侵襲한 비중의 다소에 따라 風痺(行痺)·寒痺(痛痺)·濕痺(着痺)의 三痺로 나누어지는데 痛痺는 肢體關節의 동동이 심하고 통증이 마치 찌르는 듯 한 것이 특징이며, 열을 받으면 경감되고 寒氣를 받으면 심해지며, 관절의 굴신이 불리하고 환부에 냉감이 있다<sup>30)</sup>.

舍巖鍼法은 井榮輸經에 속한 木火土金水의 五俞穴에 부속된 경혈을 선택하여 自經補寫 원칙에 더하여 他經補寫法을 응용한 것으로 조선시대의 舍巖道인에 의하여 창안된 것으로 알려져 있다. 그 원리는 ‘虛則補其母의 원칙에 다시 ‘抑其官하고, ‘實則瀉其子에 ‘補其響하는 방법을 응용하여, 自經에서 2혈, 他經에서 2혈을 補瀉하는 것인데, 五邪의 관점에서 相生相克 관계를 臟腑 개념에 연관시킨 것이 그 핵심이다<sup>31)</sup>.

《舍巖道人鍼灸要訣·痛痺問》에 肩髃가 疼筋腫하고 夜間에 尤甚하며, 流注痛과 달리 통증이 定處가 있고 得熱則徐, 遇寒則劇한 증상을 寒勝에 의해 발생한 痛痺로 보고 치료방법으로 陽谷(SI<sub>5</sub>)·陽谿(LI<sub>5</sub>) 補 通谷(BL<sub>66</sub>)·二間(LI<sub>2</sub>) 瀉의 大陽勝格을 사용하였는데 舍巖道인은 大陽勝格을 肩臂痛과 手大指, 次指 麻木 증상에 사용하였다<sup>32)</sup>.

大陽勝格은 구조상 大陽熱補와 동일하며, 寒勝에 의한 근 골격계나 관절계의 고정성 통증에 널리 운용되고 있다<sup>33)</sup>.

최근에는 기존 치료법인 침구치료, 약물치료와 함께 약물요법과 침요법을 배합한 新鍼灸法인 藥鍼灸法이 임상에서 많이 응용되고 있다<sup>34)</sup>.

봉약침요법은 살아 있는 꿀벌의 독낭에 들어 있는 독을 인위적으로 추출 정제하여 질병과 유관한 부위 및 경혈에 주입함으로써 자침 효과와 벌의 독이 지닌 생화학적 약리 작용을 질병 치료에 이용하는 ‘以毒治病의 新鍼灸法이다<sup>35)</sup>. 그러나 대부분의 독과 같이 벌의 독에 노출 되었을 때도 과민한 면역반응이 나타날 수 있고 특히 치명적인 아나필락시스 반응은 봉약침의 임상사용에 중요한 걸림돌이 되고 있어 이러한 문제를 개선하고자 봉약침의 항원 역할을 하는 효소를 제거하고 벌의 독에서 가장 주된 성분인

melittin만을 분리 정제한 sweet bee venom이 개발되었고<sup>36)</sup>, 선행연구를 통하여 봉약침에 의한 아나필락시스 반응의 위험과 국소 알레르기 반응을 낮출 수 있음이 보고된 바 있다.

봉독은 진통, 소염효과가 있고, Oh et al<sup>9)</sup>의 선행연구에서도 아시혈의 sweet bee venom약침은 홍곽출구증후군으로 인한 손 저림에 유의한 효과가 있어 본 연구에서도 아시혈에 sweet bee venom 약침을 시술하였다.

통증은 주관적인 증상으로 타인은 통증의 부위와 통증의 정도를 알기 어렵다. 의사 역시 환자가 호소하는 증상을 기초로 환자의 통증을 평가해야만 한다. 교통사고나 산업 재해 환자에서처럼 간혹 이차적 이득을 의도하여 통증의 정도를 과장되게 표현할 수 있고, 반대로 소아나 외국인은 표현력이 약하여 자신의 고통을 정확히 표현하지 못하여 통증의 정도가 과소 평가되는 경우도 있다.

인체 체표면에서 발산되는 열을 감지하는 적외선 체열검사(digital infrared thermal imaging, DITI)는 비침습적으로 객관적인 영상자료를 제공하여 질환의 진단뿐만 아니라 치료 후 평가에도 이용되는데, 통증의 정량적 평가 및 근육상태, 추간판탈출증, 말초신경손상, 자율신경계 질환의 진단 및 치료효과의 평가를 위한 보조적 수단으로 활용된다. 또한 현대사회에서 환자는 병원에서 진단과 치료에 더 이상 수동적 위치에 있지 않고 적극적으로 피드백하길 원한다. 이런 점에서 적외선 체열촬영은 환자에게 영상을 직접 보여줌으로써 환자 자신의 상태나 경과에 대한 이해를 높일 수 있다<sup>37)</sup>.

신체의 대칭 부위의 좌우 온도 차이는 병소를 의미하는데, 1988년 Uematsu et al<sup>38)</sup>은 90명의 정상 성인에 대한 연구에서 체표면을 40구획으로 나누고, 각 부위의 온도 차이를 측정된 결과, 각 부위의 온도 차이가 신체의 대칭 부위별로 매우 안정화되어 있음을 보고하였고, 국내에서도 Chun et al<sup>39)</sup>이 정상인의 좌우 온도 차이를 알아보고자 정상 성인 25명을 대상으로 4회 실험을 반복한 결과 평균 좌우 온도 차이는 0.1±0.1 °C로 보고하였다. 이에 좌우 온도 차이가 0.3 °C 이상 나는 곳을 병소로서 의미 있는 곳으로 간주하였다.

이번 증례는 사무직 비만한 체격의 남성으로 정형외과에서 홍곽출구증후군으로 진단받고 약 4개월간 입원 및 외래를 통한 보존적 치료를 하였어도 증상의 호전이 없었던 환자로 좌견통과 함께 좌상지의 저림을 호소하였고, 어깨를 거상할 때와 야간에 추워지면 통증이 심해졌으며 고정된 부위의 찌릿한 통증과 냉감을 호소하였다.

이에 저자는 寒勝에 의한 痛痺로 보고 大陽勝格과 sweet bee venom약침, 약물치료 및 물리치료를 시행하였고 VNRS



의 변화 및 DITI상 대칭되는 부위의 좌우 온도 차이가 0.3 °C 이상 나는 곳의 감소를 관찰할 수 있었다.

본 증례는 단일 case라는 한계점과 침치료와 약침치료 이외에도 한약치료와 물리치료를 병행하여 본 증례의 효과를 침치료나 약침치료만의 효과로 단정 짓기는 어렵다. 또 VNRS의 평가에 시술자가 일부 참여하여 연구의 bias로 작용하였을 수도 있다.

하지만 흉곽출구증후군을 한방적 통합치료를 호전시킨 선행연구로서의 의미가 있으며, 기존 한의학적 연구가 흉곽출구증후군 환자의 손 저림만을 치료대상으로 삼았던 것을 벗어나 견부 및 상지의 통증 조절을 함께 하였다는 점, VNRS의 변화와 DITI상 대칭 부위의 좌우 온도 차이의 감소를 통하여 흉곽출구증후군 환자의 치료과정에 통증의 감소를 객관화하려고 시도한 점 등 흉곽출구증후군의 연구와 한의학적 치료에 기초적 자료를 제공했다는 점에 의의를 두는 바이다. 향후 보다 많은 환자를 대상으로 더욱 발전된 연구가 필요할 것으로 사료된다.

#### IV. 결 론

2012년 9월 7일부터 본원 침구의학과에 흉곽출구증후군으로 인한 좌상지통 및 저림, 근력약화를 호소하여 입원한 29세 남성 환자 1명을 대상으로 2012년 9월 27일까지 21일간 침치료와 sweet bee venom약침, 한약치료를 시행한 전후 VNRS, DITI상 대칭부위의 좌우 온도 차이를 관찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 입원치료 전후 좌견통의 VNRS는 9에서 3으로, 좌상지의 저림은 VNRS 7에서 VNRS 2로 변화였다.
2. 치료과정에서의 DITI상 대칭 부위의 좌우 온도 차이가 견부 및 상박부, 주관절에서 0.3 °C 이상 나던 것이 상박부에서만 0.3 °C의 좌우 온도차이가 나, 좌우 대칭부위의 온도차이가 나는 곳이 줄어들었다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때 흉곽출구증후군에 대해 보존적인 한방치료가 효과가 있음을 알 수 있다.

이 연구가 향후 흉곽출구증후군뿐만 아니라 난치성 통증 질환의 유효한 치료법 개발에도 많은 도움이 되기를 기대하는 바이다.

#### V. References

1. Peet RM, Henriksen JD, Anderson TP, Martin GM. Thoracic-outlet syndrome: evaluation of a therapeutic exercise program. Proc Staff Meet Mayo Clin. 1956 ; 31(9) : 281-7.
2. Urschel HC Jr, Razzuk MA. Neurovascular compression in the thoracic outlet. Ann surg. 1998 ; 228(4) : 609-17.
3. Hwang JJ, Joung EK, Paik HC, Lee DY. The surgical outcome of thoracic outlet syndrome. Korean J Thorac Cardiovasc Surg. 2005 ; 38(12) : 844-8.
4. Akal M, Cangir AK. Three-dimensional CT of thoracic outlet syndrome: report of three cases. Ann Thorac Cardiovasc Surg. 2002 ; 8(1) : 45-6.
5. Park BM, Hahn SB, Yoon YS. Thoracic outlet syndrome. J of Korean Orthop Assoc. 1981 ; 16(3) : 662-7.
6. Hahn SB, Park BM, Lim YJ. Thoracic outlet syndrome. J of Korean Orthop Assoc. 1990 ; 25(3) : 919-26.
7. Chung HY. Surgery for entrapments of the thoracic outlet. J Korean Soc Microsurg. 1999 ; 8(1) : 1-9.
8. Lee MH. Thoracic outlet syndrome: the effect of scalenus stretching exercise. Physical Therapy Korea. 2006 ; 13(2) : 43-51.
9. Oh SW, Kim BW, An JC, Yoon HC, Park JS, Kwon KR. Clinical analysis about treatment of myofascial pain syndrome(MPS) with sweet bee venom on hand paresthesia based on thoracic outlet syndrome. Journal of Korean Pharmacopuncture Institute. 2010 ; 13(2) : 85-92.
10. Lee HK, Park JH, Hwang GS. The clinical studies on the hand paresthesia of patients with thoracic outlet syndrome. Korean Journal of Oriental Preventive Medical Society. 2013 ; 17(3) : 187-95.
11. Sanders RJ, Haug CE. Thoracic outlet syndrome: a common sequela of neck injuries. Philadelphia : Lippincott. 1991 : 71-84.
12. Patrick D Wall, Ronald Melzack. Text book of pain. Seoul : Jungdam. 2002 : 483-4.



13. Atasoy E. History of thoracic outlet syndrome. *Hand Clin.* 2004 ; 20(1) : 15-6.
14. Martin J, Gaspard DJ, Johnston PW, Kohl RD Jr, Dietrick W. Vascular manifestations of the thoracic outlet syndrome: a surgical urgency. *Arch Surg.* 1976 ; 111(7) : 779-82.
15. Lee DH, Kim JY, Han TR. Singnificance of electro-diagnostic study in patients with classical thoracic outlet syndrome. *J Korean Assoc EMG-Electro-diagn Med.* 2012 ; 14(1) : 17-23.
16. Yang SS, Kim JY, Kim DI, Kim YW, Huh S. Surgical experiences of arterial thoracic outlet syndrome(TOS). *J Korean Surg Soc.* 2006 ; 71(1) : 49-55.
17. Sanders RJ. Results of the surgical treatment for thoracic outlet syndrome. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 1996 ; 8(2) : 221-8.
18. Casbas L, Chauffour X, Cau J et al. Post-traumatic thoracic outlet syndromes. *Ann Vasc Surg.* 2005 ; 19(1) : 25-8.
19. Novak CB, Mackinnon SE, Patterson GA. Evaluation of patients with thoracic outlet syndrome. *J Hand Surg Am.* 1993 ; 18(2) : 292-9.
20. Frank Sellke, Scott Swanson, Pedro del Nido. Sabiston and spencer's surgery of the chest. 7th ed. Philadelphia : Elsevier. 2005 : 407-26.
21. M Hagberg, DH Wegman. Prevalence rates and odds ratios of shoulder-neck diseases in different occupational groups. *Br J Ind Med.* 1987 ; 44(9) : 602-10.
22. Collins JD, Shaver ML, Disher AC, Miller TQ. Compromising abnormalities of the brachial plexus as displayed by magnetic resonance imaging. *Clin Anat.* 1995 ; 8(1) : 1-16.
23. Brantigan CO, Roos DB. Diagnosing thoracic outlet syndrome. *Hand Clin.* 2004 ; 20(1) : 27-36.
24. Bun HR, Kim DH, Hwang MR, Kim IJ, Lee JS. Vascular thoracic outlet syndrome with arterial occlusion: a case report. *J Korean Acad Rehabil Med.* 2007 ; 31(2) : 257-60.
25. Shin BW, Jeong HJ, Sim YJ, Kim GC. Thoracic outlet syndrome undiagnosed as the other disease: case reports and review. *J Korean Assoc EMG-Electrodiagn Med.* 2012 ; 14(1) : 24-9.
26. Nakatsuchi Y, Saitoh S, Hosaka M, Matsuda S. Conservative treatment of thoracic outlet syndrome using an orthosis. *J Hand Surg Br.* 1995 ; 20(1) : 34-9.
27. Lee YM, Song SW, Choi KB, Rhee SK. The treatment of thoracic outlet syndrome. *J Korean Soc Microsurg.* 2011 ; 20(2) : 102-7.
28. Hwang JJ, Joung EK, Paik HC, Lee DY. The surgical outcome of thoracic outlet syndrome. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005 ; 38(12) : 844-8.
29. Chung SH. The literatural study on arthralgia syndrome. *Journal of Korean Oriental Medical Society.* 1995 ; 16(1) : 9-20.
30. Han SG, Ha CH, Cho MR, Ryu CR, Lee BR. Clinical diagnostic study of physiological signal data measured on 58 cases of numbness with EAV(electro-puncture according to VoII). *The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society.* 2001 ; 18(4) : 91-100.
31. Cho SH. Systematic research on *Sa-am* Acupuncture. Gyeonggi : Seongbosa. 1987 : 27-30.
32. Lee SD, Kim KH, Kim KS. Literatural study on *Sa-am* experienced usage of *Sa-am-do-in-chim-gu-yo-kyul*. *The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society.* 1996 ; 13(1) : 130-64.
33. Kim SC, Won TH, Kim GW. Korean traditional *Sa-am* Acupuncture. Seoul : Jipmoondang. 2010 : 304.
34. Jeong DH, Ahn HJ, Hwang KS et al. Clinical study on effect of carthmi-flos herbal acupuncture therapy on shoulder pain. *The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society.* 2002 ; 19(6) : 184-92.
35. Science Commitee of Korean Pharmacopuncture Institute. *Pharmacopuncturology.* Seoul : Elsvier Korea. 2008 : 167-99.
36. Choi YC, Kwon KR, Choi SH. Purification of peptide components including melittin from bee venom using gel filtration chromatography and propionic acid/urea polyacrylamide gel electrophoresis. *Journal of Korean Pharmacopuncture Institute.* 2006 ; 9(2) : 105-12.
37. Kim MJ, Lee SY, Kim SH et al. Evaluation of the

- therapeutic effects in pain management using infrared thermal imaging. *The Korean Journal of Pain*. 2001 ; 14(2) : 164-70.
38. Uematsu S, Edwin DH, Jankel WR, Kozikowski J, Trattner M. Quantification of thermal asymmetry. Part I: normal values and reproducibility. *J Neurosurg*. 1988 ; 69(4) : 552-5.
39. Chun SI, Park ES, Yi CH. Digital infrared thermal imaging of normal healthy subjects. *J Korean Acad Rehab Med*. 1995 ; 19(2) : 425-30.