

## Systemic Sclerosis Sine Scleroderma 환자의 위운동성장애에 대한 한의학적 치험 1예

장선영, 윤상협, 류종민, 임중화, 한숙영, 김현경, 이준석

경희대학교 한의과대학 비계내과교실

### A Case Report of Korean Traditional Medical Therapy on Gastric Dysmotility Involved in Patient with Systemic Sclerosis Sine Scleroderma

Yun-seub Shim, Guk-bum Kim, Jong-hyun Han, Sun-hong Kim, Eun-gon Kim, Sang-uk Kim, Ki-won  
Seong, Sun-Young Jang, Sang-Hyub Yoon, Jong-Min Ryu, Jung-Hwa Lim,  
Sook-Young Han, Hyun-Kyung Kim, Joon-Suk Lee

Dept. of the 3rd Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

Systemic sclerosis Sine scleroderma(ssSSc) is an uncommon subtype of Systemic sclerosis(SSc), which is believed to attack internal organs without causing changes in the skin.

Electrogastrography has been known to be a simple, non-invasive, and effective method in assessing gastric motility.

In this new study, a case of Systemic sclerosis Sine Scleroderma exhibiting gastric symptoms was observed. For this, we applied herbal medicine, manual acupuncture, electro-acupuncture, and lumbar skin warming. After applying these therapies, both systemic and dyspeptic symptoms of the patient improved. Electrogastrography suggests a relation between gastric myoelectrical activity and the patient's improvement in dyspeptic symptoms.

Therefore, based on study of oriental medical classics and recent medical articles, clinically empirical success in treating gastric dysmotility was seen in a patient with Systemic sclerosis Sine Scleroderma.

**Key Words:** Systemic sclerosis Sine Scleroderma, Gastric Dysmotility, Electrogastrography(EGG)

### I. 緒 論

Systemic sclerosis Sine Scleroderma는 경화가 피부  
를 침범하지 않고 내부장기만을 침범하는 질환으로  
1954년 Abrams등이 최초로 보고<sup>1)</sup>한 이후 전신성 경

화증의 한 종류로 분류된다.

전신성 경화증(Systemic sclerosis)은 원인 불명인데  
피부 및 식도, 폐, 심장, 신장관 같은 내부장기에 섬유  
화를 일으키는 결합조직질환으로 발병율은 미국의  
경우 10만명당 29-75명으로 비교적 드문 질환이다<sup>2)</sup>.

전신성 경화증의 가장 흔한 임상상은 소화관 침범  
으로 식도는 50-80%, 위와 소장은 40-60%, 대장은  
10-50%에서 관찰된다<sup>3)</sup>. 식도침범은 지금까지 가장  
많이 연구된 분야이며 대부분의 환자에서 기능 또는  
형태학적인 변화가 확인되었다<sup>4)</sup>. 그러나 위, 소장, 대

· 접수 : 2004년 4월 10일 · 채택 : 2004년 5월 4일  
· 교신저자 : 장선영, 서울특별시 동대문구 회기동 1번지 경희  
의료원 한방병원 3내과의사실  
(Tel. 02-958-9140, Fax. 02-958-9136, E-mail :  
sep0914@freechal.com)

장의 침범은 진단적 어려움 때문에 간과되어졌다<sup>1</sup>.

위침범이 있는 전신성 경화증 환자 중에서 위운동성 장애와 관련 있는 심한 소화불량, 또는 위마비가 관찰되는데<sup>4</sup>, 위운동성 장애가 심하면 체중감소와 더불어 사망까지 할 수 있다<sup>5</sup>.

이들 환자의 위운동성을 평가함에 있어서 침습적 방법도 적용되지만 환자에게 심한 고통을 야기하는 불편함이 있어서 적극적 사용은 제한적이다. 최근 피부전극을 이용한 위전도는 위운동성을 평가하는 검사법으로서 위운동성 질환의 진단에 활용되고 있고, 위 평활근의 전기적 활성을 통해서 전신적 경화증 환자의 위운동성 평가에도 유용하다는 보고가 있다<sup>19,20</sup>.

한편, 전신성 경화증의 위침범에 대한 서양의학적 치료는 cisapride 혹은 erythromycin같은 prokinetic drugs가 시도되고 있으나 내장 평활근의 위축이나 경화가 진행되기 전에만 유용하며 그 효과가 아직 불명확한 실정이다<sup>1</sup>.

저자는 최근 Systemic sclerosis Sine Scleroderma 환자를 대상으로 한의학적 치료를 시행하여 전신상태 및 소화불량증을 호전시켰으며, 호전된 소화불량증이 위운동성의 개선에 의한 것임을 위전도 검사로 확인할 수 있었던 예가 있어서 보고하는 바이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 대상

1) 성명 : 임○○, 여자 35세

2) 주소 : (1)心下痛,

(2)惡心, 嘔吐

(3)腹部膨滿感

(4)早期滿腹感

(5)便秘, 泄瀉交代

(6)體重減少(10kg)

3) 발병일 : 2003년 10월경

4) 과거력

3-4년전 하복통으로 복강경검사 시행

5) 가족력

특이한 병력이 없음

6) 현병력

상기환자는 2003년 10월경 중국음식을 과식한 이후 발생한 소화불량증때문에 강북 모병원에서 위, 대장내시경을 포함한 종합검사를 실시하여 특이 소견이 없음을 진단 받았다. 그러나 환자는 지속적인 心下痛, 惡心嘔吐, 腹部膨滿感, 早期滿腹感등을 호소하였으며 또한 약 10Kg의 체중감소가 있었다. 본원 내원 1주일 전부터 상기 증상이 급격히 악화되자 1차 검진을 했던 해당병원의 응급실을 방문하였으나 또 다시 원인불명으로 판정 받아 한방치료를 희망하여 내원하였다.

7) 검사실소견

(1) 말초혈액검사 : 백혈구 3,580/mm<sup>3</sup>, 혈색소 9.3g/dl, Hct 28.7%, 혈소판 334,000/mm<sup>3</sup>

(2) 혈액화학검사 : AST 15 IU/L, ALT 9 IU/L, Alkaline phosphatase 98 IU/L, T-protein 6.6g/dL, Albumin 2.1g/dL, BUN 10mg/dl, Creatinine 0.6mg/dl, Sodium 138 mmol/L, Potassium 2.9 mmol/L, Chloride 103 mmol/L

(3) 면역학 검사: ANA(Quality) : positive(Peripheral Pattern), Anti Centromere Ab : Negative, Anti Scl 70 Ab : Positive, Anti-RNP : Negative, Anti Ds-DNA Ab IgG : Positive,

Anti Ds-DNA Ab IgM : Positive

(4) 진단영상학 검사

Simple abdomen(1/19) : Splenomegaly is suggested. R/O infiltration in RLL Abdominal sonogram(1/20) : Fatty liver and right hepatic masses. Mild splenomegaly. Ascites.

Abdominal CT(1/24) : Hepatic hemangiomas. Scanty perihepatic ascites.

Suggestive of acute hepatitis and mild

splenomegaly. Right pleural effusion.

증을 처음 느끼는 역치자극의 1.2배로 하였다.

8) 辨證 및 진단

(1) 한방 : 脾陽虛로 인한 消化不良

手足이 차고 추위를 잘 땀으며 야간뇨로 인해 淺眠을 호소하였다. 자주 惡心을 느끼며 1주일에 1-2회 정도의 심한 嘔吐를 하였고 心下部의 痛症이 있었으며 腹部 膨滿感과 早期 滿腹感으로 식사는 거의 못하는 상태였고 脈沈細하였다. 이상의 증상을 종합하여서 脾陽虛證으로 辨證하였다. 또한 10kg 정도의 체중감소로 인해 全身衰弱이 심했고 최근 口乾증상이 심해지고 복진상 腹直筋拘攣이 관찰되었으며 舌乾裂하여서 장기적인 소화불량으로 인해 체내의 陰陽氣血이 모두 虛해진 虛勞裏急의 상태로 판단하였다.

(2) 양방 : Systemic sclerosis Sine Scleroderma, Hemagioma of liver, Splenomegaly, Ascites

2. 치료방법

1) 약물

(1) 消積健脾丸(Sojeckgyunbi-hwan) 경희의료원 원내처방(HH121G) 6g/包 1일 3회 복용

(2) 建理湯(Kunli-tang) 2貼 3分服 식후30분 복용(1회분량 100cc)  
桂枝 6g 甘草 6g 大棗 6g 生薑6g 白芍藥 12g 飴糖 40g 人蔘 6g 白朮 6g 乾薑 6g

(3) 理中湯(Yijoong-tang)加味方 2貼 3分服 식후30분 복용 (1회분량 100cc)  
人蔘 6g 白朮 4g 乾薑 8g 甘草 4g 山查 4g 砂仁4g 陳皮4g

2) 침

(1) 수기침-上腕, 中腕, 下腕, 天樞, 足三里, 太衝, 靈道, 神門, 合谷를 매일 오전 9시에 자침하였고 30분간 유침하였다.

(2) 전침-매일 오후 2시에 兩側 足三里를 3Hz로 30분간 자극하였다. 전침자극의 강도는 환자가 통

3) 기타

Heat pack은 Lumbar Skin Warming을 위해 사용되었는데 매일 오전10시, 오후4시에 허리에 20분간 온 자극을 주었다.

3. 평가

1) 전신증상 및 腹直筋攣急

(1) 전신상태의 치료전후의 평가는 睡眠, 口乾, 食事量, 大便, 小便, 舌, 脈에 대하여 이루어졌다.

(2) 腹直筋 攣急은 2,3,4 세 손가락을 누골궁 부착부부터 치골결합부까지의 복직근을 눌렀을때의 근육긴장도로 평가되었다. 초진시 복직근의 緊張度を 심한 상태인 severe로 하고, 초기 복직근 긴장도의 50%이상이 소실된 상태를 moderate, 초기 복직근 긴장도의 75%이상이 소실된 상태를 mild, 복직근의 긴장도가 완전히 소실된 상태를 none으로 하였다.

2) 소화불량증

(1) 소화불량증의 항목은 Rome criteria II 에 의거하여 ①心下痛, ②惡心嘔吐, ③早期滿腹感, ④腹部膨滿感으로 나누었고, Visual Analogue Scale을 이용하여 증상이 가장 심한 상태를 10, 없으면 0점으로 하였다.

3) 위운동성 평가

위운동성은 체표 위전도를 사용하여 평가하였다.

(1) 측정

위 전기적 활성을 기록하기 위해서 체표 위전도술을 실시하였다. 먼저 전극부착 부위의 피부저항을 감소시키기 위하여 70% ethylalcohol 솜으로 피부가 약간 분홍색이 될 정도로 문질렀다. 그 다음 전극크림이 채워진 3개의 silver-silver chloride EGG electrode를 복부 위에 부착시켰다; electrode 1은 배꼽과 검상돌기 중간부에, electrode 2는 1번 전극에서 45도 상방 좌측 5cm와 누골하면 1cm 교차점 위치에,

reference electrode은 좌측 계측부 하단에 각각 배치되었다. 위전도 기록은 전극부착 10-15분 이후에 시작하였다. electrode로 들어온 signal은 polygraph(Grass; filter frequency; high 18cpm, low 1cpm)에서 증폭되고 digitalization(1Hz)을 거쳐서 컴퓨터에 저장되었다.

위전도 기록은 조용하고 약간 어두운 방에서 실시되었으며, 환자는 test meal을 먹는 시간 이외에는 양와위를 취하였고, motion artifact를 줄이기 위하여 불필요한 움직임, 말하는 것, 과도한 심호흡을 하지 않도록 그리고 졸지 않도록 미리 주의받았다.

위전도 측정은 식전 20분과 10분간 표준식사를 섭취한 후 20분 동안 실시되었다. 표준식사는 삶은 계란(50gm) 2개, 무가당 주스 180ml로 하였다.

(2) 분석

위전도 기록을 분석하기 전에 모든 data는 시각적으로 조사되었고, motion artifact에 의한 data는 미리 제거되었다. 이 정선된 data를 computerized spectral analysis, adaptive running spectral analysis 그리고 statistical analysis를 할 수 있도록 자체 제작된 program<sup>6</sup>에 넣어 다음의 parameter에 대한 각각의 수치를 구하였다.

① parameter에 대한 설명<sup>7</sup>

주 주파수(dominent frequency)는 위서파의 빈도를 표시하며 정상 위서파(normogastria)는 3cpm(통상 2-4 cpm사이)이다.<sup>8</sup> 주 파워(dominent power)는 주 주파수가 2-4cpm일 때의 정상 위서파에 대한 주 파워를 계산한 것<sup>9</sup>으로서 위전도의 진폭의 크기와 규칙성을 반영하며 음파의 사인곡선 위의 A점에 해당되는 음향의 크기  $10 \times \log_{10}(A^2)$ 로 나타내었다. 이것의 식전·후의 상대적 변화는 위의 수축력과 관계있다<sup>10</sup>. 정

상 위서파의 비(% of normogastria)는 계산된 전체 위서파에서 규칙적인 2-4cpm의 위서파 비율을 나타내며, 위부정맥의 비는 불규칙한 위서파의 비율을 표시한다. 위부정 리듬은 다시 위서맥(bradycastria; dominant peak가 0.5-2.0cpm 범위에 있을 경우), 위빈맥(tachycastria; dominant peak가 4.0-9.0cpm 범위에 있을 경우), 위부정맥(gastric arrhythmias; dominant peak가 0.5-9.0cpm 범위에서 관찰되지 않을 경우)으로 나누어 구분하였다.

III. 임상경과

1) 전신증상변화 및 腹直筋 攣急

(1) 전신증상

내원시 호소한 畏寒, 口乾, 便秘/泄瀉교대, 夜間尿, 淺眠은 모두 호전되었다. 내원시 거의 섭취 못하던 상태에서 점점 증가하여 치료후 10일후부터는 Soft Diet 2/3와 반찬을 모두 섭취해도 소화불량 증세를 호소하지 않는 식사량의 증가가 있었다. 舌診은 치료 전 舌紅舌乾裂상태에서 口乾증상의 호전과 함께 舌乾裂이 減少하였다. 脈診은 치료 전후의 뚜렷한 변화는 없었다(Table 1).

(2) 腹直筋 攣急

腹直筋 攣急은 지속적으로 감소하였으며 치료후 9일째 증상이 소실되었다(Fig. 1).

2) 소화불량증

소화불량증중에서 가장 먼저 좋아진 증상은 오심/구토로서 치료6일째 오심증상이 소실되었고 입원기간동안 구토는 없었다. 심하통은 입원중기까지는 큰 변화가 없었으나 치료7일째이후 지속적으로 호전되

Table 1. Changes of Systemic Symptoms

Pretreatment		Posttreatment	PretreatmentPosttreatment		Posttreatment
睡眠	淺眠	安眠	大便	便秘,泄瀉교대형	正常
畏寒	有	無	小便	夜間尿	正常
口乾	有	無	舌	舌紅舌乾裂	舌乾裂 減少
食事	거의 섭취못함	Soft Diet 2/3+반찬	脈	脈沈細	脈沈細

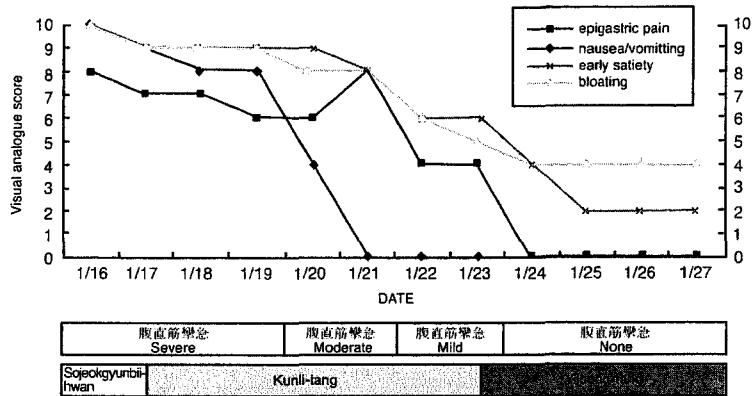


Fig. 1. Change of dyspeptic symptoms and abdominal rigidity after applying Korean traditional medical therapies

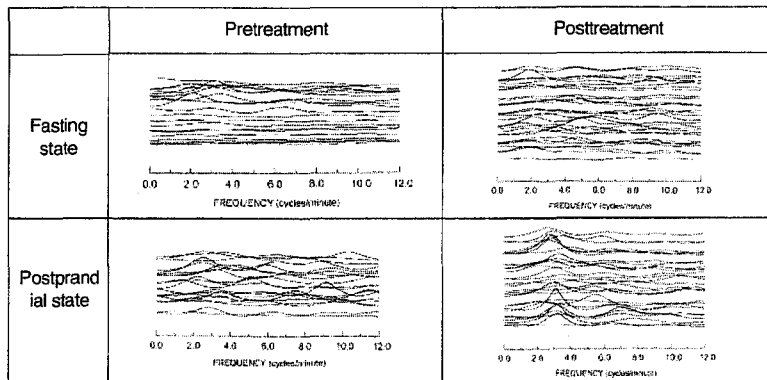


Fig. 2. Running spectral analysis of the studied patient

다가 치료9일째부터 완전히 소실되었다. 조기만복감과 복부팽만감도 꾸준한 호전을 보였으나 증상이 완전히 소실되지는 않았고 퇴원시까지도 다소간의 불편함이 남아있었다(Fig. 1).

### 3. 위전도변화

위전도의 Running spectral analysis에서 spectrum의 고봉이 3cpm에 일치되는 비율이 치료전에는 공복 60%, 식후 55%로 식후가 공복보다 내려갔으나, 치료 후에는 공복 48.39%, 식후 80%로 식후에 뚜렷이 증가하였다. Power Ratio 역시 치료전 0.701에서 치료후 1.09까지 상승하였다(Table 2)(Fig. 2).

## IV. 考 察

전신성 경화증(systemic sclerosis)은 피부 비후, 결합조직의 축적과 소화기, 폐, 심장, 신장등의 내장 기관 침범을 특징으로 하는 원인 불명의 만성적인 전신질환이다. 일반적으로 전신성 경화증은 피부 경화의 분포에 따라 미만형과 제한형으로 나누어지는데, 미만형의 경우 피부경화의 진행속도가 빠르며, 내장 장기 침범이 조기에 일어난다<sup>2</sup>.

Systemic sclerosis Sine Scleroderma(혹은 Systemic sclerosis without scleroderma)는 피부의 비후나 경화를 보이지 않으면서 내장장기침범 소견을 보이는 전신성 경화증의 한 부류이다. 1954년 Abrams등이 피

부병변 없이 소화기 경피증을 가진 42세 환자를 최초로 보고한 뒤, 1990년대까지 수십예의 환자가 보고<sup>12,13</sup>되어 왔다. 최근 Poormoghim 등은 48명의 Systemic sclerosis Sine Scleroderma 환자와 507명의 제한형 전신성 경화증환자를 대상으로한 연구에서 피부비후를 제외하고는 내부장기침범, 검사소견, 자가항체타입, 생존율 등에서 두 그룹간에 유의한 차이가 없음을 기술하면서 Systemic sclerosis Sine Scleroderma를 제한형 전신성 경화증의 한 형태로 보아야 한다고 하였다<sup>14</sup>.

또한 Systemic sclerosis Sine Scleroderma 진단을 위해서 새로운 기준을 제시하여서 레이노등의 말초혈관병변, 항핵항체 검사양성, 한가지 이상의 내부 장기 침범의 증거가 있으면서 다른 류마티스 질환이 없을 경우 Systemic sclerosis Sine Scleroderma의 진단을 고려해야 한다고 하였다.

본 증례에서 비록 레이노등의 말초혈관병변은 없었지만 자가항체 검사상 항핵항체 양성이었고 특히 전신성 경화증과 특이적으로 연관된 것으로 알려진 scl-70항체도 양성이었으며 항 centromere 검사만 음성으로 나타났다. 또한 다른 류마티스 질환의 증거나 기타 다른 원인 없이 장기간에 지속된 심각한 위장 증상을 나타내었고, 이미 보고된 전신성 경화증 환자와 일치하는 위전도 결과를 보여 위침범을 나타낸 Systemic sclerosis Sine Scleroderma로 진단하였다.

소화기계 침범은 전신성 경화증에서 가장 흔한 임상상인데 이중에서 식도 침범이 가장 흔한 것으로 알려져 있다<sup>15</sup>.

위침범은 논문에 따라 10-75%까지 다양한 빈도로 보고되고 있으며 아직 신뢰할만한 침범율은 밝혀져 있지 않은데 이는 진단의 어려움 때문인 것으로 생

각된다. 위침범은 심각한 소화장애, 위마비, 위식도역류의 악화, 혹은 유문전정부 혈관 확장과 관련된 위출혈 등을 일으켜 증상이 심할 경우 심각한 체중감소와 사망까지 초래할 수 있다<sup>5</sup>. 따라서 위침범에 대해 조기에 발견하고 치료하는 것이 매우 중요하다. 그럼에도 불구하고 현재까지 전신성 경화증 환자의 위침범을 발견하기 위해서 사용되던 barium meal 검사 경우 예민하지 않고, manometry의 경우 환자가 견디기 어려워하고, scintigraphy의 경우 방사선에 노출되는 등의 문제점이 있었다<sup>5</sup>.

피부전극을 이용한 위전도는 전신성 경화증 환자에서 위운동성을 보는 간단하고 비침습적인 검사이다. 지금까지 보고된 결과를 종합하면 전신성 경화증 환자는 위전도 검사에서 정상 위서파(normogastria)의 비율이 정상인에 비해 낮고, 위서맥(bradygastria)의 비율이 높으며, 공복시와 식후의 주파위의 비(Power ratio)가 감소되는 특징을 보인다<sup>19</sup>.

본증례의 환자의 입원 당시 위전도 검사에서 정상 위서파의 비율은 식전 60%, 식후 55%로 정상인의 70-80%보다 낮았다. 주파위는 식전 28.31dB, 식후 19.86dB로 나타났으며 Power Ratio는 0.701로 정상인의 1.2배보다 낮았다. 이 결과는 기존에 보고된 전신성 경화증환자의 위전도 결과<sup>5,19,20</sup>와 일치하였다. 이 환자는 전신성 경화증에 의한 위침범외에도 Hemangioma of liver, splenomegaly, ascites 등의 합병증이 병발한 상태이어서 이들 역시 위평활근의 전기적 활성화에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다.

본증례의 치료는 辨證과 緩急에 따라서 이루어졌는데 중국음식을 먹고 滯한후 발병한 점으로 미루어 食滯를 풀어주기 위해 우선적으로 消積健脾丸을 투여하였고 이 제제약 투여후 환자의 腹痛증상에 다소

**Table 2.** Changes of Electrogastrographic Parameters between Pretreatment and Posttreatment

Parameters		Pretreatment	Posttreatment
% of Normogastria	Fasting state	60.00	48.39
	Postprandial state	55.00	80.00
Power ratio		0.701	1.09

간의 호전이 있었다. 그후 변증분석에 의하여 建理湯(理中湯 合 小健中湯)과 理中湯을 사용한 결과 지속적인 전신 및 위장관 증상을 개선시킬 수 있었다. 본 증례는 장기적인 脾胃虛寒證으로 인해 영양섭취불량으로 陰陽氣血이 모두 허해진 虛勞裏急, 脾胃虛寒으로 변증하여 建理湯을 사용하였다. 小健中湯은 虛勞裏急의 諸證을 치료하는데 虛勞裏急이란 中氣虛寒으로 陰陽과 氣血이 모두 虛하고 病程도 비교적 길며 裏急腹痛하게 되는것을 말한다. 裏急腹痛外에도 喜得溫安, 口燥咽乾, 面色無華등의 증상이 변증의 요점이 된다<sup>21</sup>. 理中湯은 中焦虛寒으로 인한 自利不渴, 嘔吐腹痛, 不欲飲食등을 치료한다<sup>21</sup>. 이후 口乾과 舌裂 腹直筋攣急 증상이 개선된 후에는 小健中湯證이 사라진 것으로 판단하고 脾胃虛寒證에 보다 초점을 맞추기 위해 理中湯에 乾薑을 增量하여 투여하였다.

침자극은 上院, 中院, 下院, 天樞, 足三里, 太衝, 靈道, 神門, 合谷을 매일 아침에 자침하였다. 전침치료는 매일 오후 兩側 足三里를 3Hz로 30분간 자극하였다. 足三里穴의 전침자극은 복합위장관운동의 phase I 시기를 단축시키고 phase II-III를 연장시켜 위로 하여금 지속적인 운동상태에 있게 하여 위 평활근 전기 활성의 규칙성을 향상시킨다<sup>22</sup>. 한편 Systemic sclerosis의 경우는 아니지만 지속적인 반하백출천마탕 투여 및 침자극이 특발성 위마비의 위운동장애에 유효하였다는 보고가 있었다<sup>17,18</sup>. 이것은 한약과 침자극이 위운동성장애의 치료에 유효함을 시사한다고 하겠다. 본증례의 치료에 있어서 Heat pack으로 허리 부위에 지속적으로 온자극을 주었다. Heat pack은 허리 피부의 온도를 높여 내장혈관이 혈관수축을 일으켜 혈압과 위장관 수축력을 증가시키는 효과가 있다<sup>23</sup>. 이것도 환자 위운동성 개선에 유익하게 작용했다고 생각한다.

본 증례의 소화불량증상의 호전은 위운동성의 개선에 근거하였는데 위운동성이 개선되면 소화불량증상도 좋아진다<sup>24</sup>. 12일간의 치료후 위전도검사서 비록 공복시 정상 위서파의 비율이 치료전 60%에서 치료후 48%로 감소하였으나 식후는 치료전 55%에서 치료후 80%까지 상승하여 규칙성이 공복보다 식

후에 증가하는 정상인의 양상을 보였을 뿐만 아니라 정상치에 도달하였다. Power Ratio 역시 치료전 0.701에서 치료후 1.09까지 상승하였다. 위전도 지표에서 치료후 정상 위서파의 비율 및 주파위의 증가는 위운동성 개선으로서 의미가 있으며 특히 식후의 정상 위서파의 비율이 더 중요하다<sup>18</sup>.

본 증례의 위운동성 개선에 대한 구체적 기전은 아직 잘 모르지만 이것의 규명에 대한 지속적인 연구가 필요하리라고 사료된다.

요약하면, 본 증례는 한약, 침, 전침, Lumbar skin warming등의 한의학적 치료방법으로 위장을 침범한 Systemic sclerosis Sine Scleroderma 환자의 위운동성과 소화불량증을 단기간내에 호전시켰으며 이것을 위전도로 확인할 수 있었다. 위전도는 전신성 경화증 환자에서 위운동성을 보는 간단하고 비침습적이며 효과적인 검사로 전신성 경화증 환자의 위장 침범을 조기에 발견하고 치료효과를 확인하는데 유용한 검사라고 사료된다.

## V. 結 論

위운동성 장애가 병발된 Systemic sclerosis Sine Scleroderma 환자에게 한약, 침, Heat pack등의 한의학적 치료로 소화불량증상을 호전시킬 수 있었고 이것을 위전도로 확인할 수 있었던 증례가 있어 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 參考文獻

1. Abrams HL, Carnes WH, Eaton J. Alimentary tract in disseminated scleroderma with emphasis on small bowel. Arch Intern Med. 1954;94:61-81.
2. Isselbacher KJ, Martin JB, Braunwald E, Fauci AS, Wilson JD, Kasper DL. Harrison's principles of internal medicine. 14th ed. New York: McGraw-Hill, Inc.; 1998, p.1888.
3. Lock G, Holstege A, Lang B, Scholmerich J. Gastrointestinal manifestations of progressive systemic sclerosis. Am J Gastroenterol. 1997;92(5):763-71.

4. Rabine JC, Barnett JL. Management of the patient with gastroparesis. *J Clin Gastroenterol.* 2001;32(1):11-8.
5. Marie I, Levesque H, Ducrotte P, Denis P, Hellot MF, Benichou J, Cailleux N, Courtois H. Gastric involvement in systemic sclerosis: a prospective study. *Am J Gastroenterol.* 2001;96(1):77-83.
6. Chen J, Vandewalle J, Sansen W, et al. adaptive spectral analysis average modeling. *Med Biol Eng Comput.* 1990;28:531-6.
7. Chen JDZ, McCallum RW. Electrogastrographic parameters and the clinical significance in Electrogastrography: principles and applications. New York: Raven ;1994,p45-73.
8. Koch KL, Stern RM, Stewart WR, Vasey MW. Gastric Emptying and Gastric Myoelectrical Activity in Patients with Diabetic Gastroparesis: Effect of Long-Term Domperidone Treatment. *Am J Gastroenterology.* 1989;84(9):1069-75.
9. Lee KJ, Kim JH, Hahm KB, Kim YS, Cho SW. Reproducibility of the Parameters Measured by Electrogastrography. *Korean J Gastroenterology.* 1999;33:735-40.
10. Hamilton JW, Bellahsene BE, Reichelderfer M, Webster JG, Bass P. Human Electrogastrograms. *Dig Dis Sci.* 1986;31(1):33-9.
11. Rodnan GP, Fennell RH Jr. Progressive systemic sclerosis sine scleroderma. *JAMA.* 1962;26:180:665-70.
12. Ferri C, Bernini L, Gremignai G, Latorraca A, Fazzi P, Tavon A, Solfanelli S, Bombardieri S. Lung involvement in systemic sclerosis sine scleroderma treated by plasma exchange. *Int J Artif Organs.* 1992;15(7):426-31.
13. De Villiers WJ, Jordaan HF, Bates W. Systemic sclerosis sine scleroderma presenting with vitiligo-like depigmentation and interstitial pulmonary fibrosis. *Clin Exp Dermatol.* 1992;17(2):127-31.
14. Poormoghim H, Lucas M, Fertig N, Medsger TA Jr. Systemic sclerosis sine scleroderma: demographic, clinical, and serologic features and survival in forty-eight patients. *Arthritis Rheum.* 2000;43(2):444-51.
15. 이은봉, 한창완, 백한주, 강성욱, 이윤중, 차훈석 등. 전신성 경화증의 임상상에 관한 연구. *대한내과학회지* 1999;57(6):979-80
16. Han SY, Yoon SH, Kim JS, Rhyu BH, Rhyu KW. Incomplete Relationship between Dominant Power of Electrogastroscopy and Gastric Myoelectrical activity in Patients with Funtional Dyspepsia. *J of Korean Oriental Med.* 2003;24(4):92-101
17. 홍상선, 윤상협, 임중화, 김진성, 류봉하, 류기원 등. 위마비 환자에 대해 위전도 검사로 한방치료효과를 확인한 치험 1예. *대한한방내과학회지* 2002;23(2):519-27
18. 홍상선, 윤상협, 류종민, 장선영, 임중화, 한숙영 등. 지속적 반하백출진마탕 투여 및 침치료가 위마비 환자의 위전기적 활성변화에 미치는 영향. *대한한방내과학회 춘계학술대회.* 2003:177-84
19. McNearney T, Lin X, Shrestha J, Lisse J, Chen JD. Characterization of gastric myoelectrical rhythms in patients with systemic sclerosis using multichannel surface electrogastrography. *Dig Dis Sci.* 2002;47(4):690-8.
20. Hocke M, Seidel T, Sprott H, Oelzner P, Eitner K, Bosseckert H. Ambulatory electrogastrography in patients with scleroderma, delayed gastric emptying, dyspepsia, and irritable bowel syndrome. Is there any clinical relevance? *Eur J Intern Med.* 2001;12(4):366-71.
21. 김상찬, 김선희, 노승현, 박선동, 변성희, 서부일 등. *방제학* 서울:영림사:1999, p.232-9
22. Qian L, Peters LJ, Chen JDZ. Effects of Electroacupuncture on Gastric Migrating Myoelectrical Complex in Dogs. *Dig Dis Sci.* 1999;44(1):56-62.
23. Nagai M, Wada M, Kobayashi Y, Togawa S. Effects of Lumbar Skin Warming on Gastric Motility and Blood Pressure in Humans. *Japanese Journal of Physiology.* 2003;53:45-51.
24. Chen JDZ, Ke MY, Lin XM, Wang Z, Zhang M. Cisapride provides symptomatic relief in functional dyspepsia associated with gastric myoelectrical abnormality. *Aliment Pharmacol Ther.* 2000;14:1041-7