

## 척추전방전위증 환자에 대한 공간척추도인안교법을 포함한 한방치료 치험 3예

이한솔\* · 박진영<sup>†</sup> · 정원석\*  
경희대학교 대학원 임상한의학교실\*, 영진한의원<sup>†</sup>

### Korean Medical Treatment Including Space Spinal Conduction Exercise and Manipulation Treatment for Spondylolisthesis: Three Case Reports

Hansol Lee, K.M.D.\*, Jin-Young Park, K.M.D.<sup>†</sup>, Won-Seok Chung, K.M.D.\*

Department of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University\*, Youngjin Korean Medical Clinic<sup>†</sup>

RECEIVED December 15, 2019  
REVISED January 3, 2020  
ACCEPTED January 6, 2020

#### CORRESPONDING TO

Won-Seok Chung, Department of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University, 26, Kyungheedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea

TEL (02) 958-9225  
FAX (02) 963-4983  
E-mail omdluke@naver.com

Copyright © 2020 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

To report the effect of an Korean medical treatment, including Space spinal conduction exercise and manipulation treatment for a patient suffering with spondylolisthesis. Three patients were treated by oriental medical treatment including acupuncture, oriental medicine, Space spinal conduction exercise and manipulation treatment and the results were assessed with a numerical rating scale (NRS), walking condition, and back pain, sciatica. After treatment, the NRS changed from 8~9 to 1~2 and walking condition get better. The patient's back pain and sciatica have improved. In this study, oriental medical treatment, including Space spinal conduction exercise and manipulation treatment was an effective treatment for patients with spondylolisthesis. However, additional studies are needed, as are more and observations of these patients. (**J Korean Med Rehabil 2020; 30(1):125-135**)

**Key words** Case report, Space spinal conduction exercise and manipulation treatment, Musculoskeletal manipulations, Spondylolisthesis, Back pain

## 서론»»»»

척추전방전위증(spondylolisthesis)이란 상부 척추가 하부 척추에 비해 전방으로 전위된 것을 말하며 요통이나 하지의 방사통을 일으킬 수 있다<sup>1)</sup>. 치료에는 통증 조절을 위한 보존적 치료와 수술적 치료가 있는데, 수술적 치료는 보존적 치료에 반응하지 않거나 신경학적 결손이 있는 경우에 고려된다<sup>2)</sup>. 그러나 그 적용에 있어서는 아직도 논란이 많다<sup>3)</sup>.

특히 유합술의 부작용으로 인접분절의 퇴행이 발생할 수 있다. 유합을 시행한 부위의 운동성이 저하되면서

그 아래와 위쪽의 척추 분절이 더 큰 압박을 받게 되어 수핵의 탈출과 퇴행성 반응이 진행되는 것이다. 최근 Imagama 등<sup>4)</sup>이 1,012건의 수술을 5년 동안 추적 관찰한 결과에 따르면 5년 이내의 인접분절 퇴행이 발생할 확률은 20~35%이었다. 또한 Ishihara 등<sup>5)</sup>이 연구한 10년 이내 인접분절의 퇴행은 50~100%로 나타났다.

한의학에서 척추전방전위증은腰痛, 腰脚痛, 痺證의 범주로 볼 수 있으며, 이에 대한 한의학적 치료는 보존적 치료법으로 침구요법, 한방물리요법, 운동요법, 한약 등을 병증시치하고 있으며 최근 추나요법도 많이 시술하고 있다<sup>6)</sup>. Park 등<sup>7)</sup>과 Bac 등<sup>8)</sup>은 침구, 한약치료에 추

나 치료를 병행하여 퇴행성 척추전방전위증 환자의 증상 호전 및 영상의학적 변화를 발표하였으나 단편적인 증례보고라는 한계를 가진다.

공간척추도인안교는 한의사가 신체의 일부분이나 안교봉, 진정(振挺; 의료용 hammer) 등의 도구와 첩전(疊甄) 등의 기기를 이용하여 변형된 척추와 골격이 정상 위치로 환원될 수 있도록 공간을 확보한 후, 환자의 척추를 중심으로 인체에 신교(伸矯), 압교(壓矯), 채교(踩矯), 타교(打矯), 회전안교(回轉按矯) 등의 일정한 자극을 가하여 구조를 개선하여 기능장애를 치료하는 전통적인 도인안교에 근거한 한의치료 기술이다<sup>9)</sup>.

이에 척추전방전위증을 주소로 척추유합술을 권유받았던 환자를 대상으로 침치료, 부항치료 및 한약치료를 공간척추도인안교를 병행하여 시행하고 육안적 골반 위치 변화 및 이에 따른 임상증상이 호전되어 치료사례를 보고하는 바이다.

## 대상 및 방법»»»»

### 1. 연구 대상

2017년 9월부터 2019년 2월까지 영진한의원에 내원하여 외래 치료를 받은 환자 중 타 병원에서 척추전방전위증으로 진단받았지만 수술하지 않은 환자로 수술기왕력, 골절, 척추의 종양이나 감염이 없는 3명의 환자를 대상으로 연구를 진행하였다.

### 2. 치료 방법

#### 1) 공간척추도인안교법

복와위 상태에서 정형용 교정장치(PCD2008; 염부제의료기, 하남, 한국)를 이용하여 골반을 족방으로 교정한 후, 시술자가 직접 골반 채교법을 시행하여 시술자의 발로 환자의 천골부위와 장골부위를 45도 후하방으로 밀어 교정하였으며, 3~5차례 반복 시행하였다. 이후 요추 및 흉추 채교법을 시행하고 술자의 판단에 따라 환자의 척추부에서 공통적으로 축지되는 경도를 가진 변성 구조물(이하, 변성 구조물) 형성 부위에 타교법을 시행하였다. 타교법의 경우 피부 위에 젖은 수건을 올려놓고 안교봉

(척추도인안교학회, 서울, 한국)이 치료지점에 단단히 고정되도록 밀착시킨 후 진정(振挺; 의료용 hammer; 척추도인안교학회)으로 두드려서 자극을 가하는데 3회에서 10회 정도 환자가 통증을 느끼지 못할 정도로 시작하여 강도를 조금씩 올리며 시행하였다. 이후 요추 교정석(안교석, 척추도인안교학회)을 요천추 이행부에 10분동안 적용하였으며, 집에서 아침, 저녁으로 하루 2회 20분씩 요추 교정석을 요천추 이행부에 적용하도록 교육하였다. 공간척추도인안교의 행위를 간단히 설명하면 압교(壓矯)법은 손, 안교석, 안교대, 안교봉 등을 이용하여 치료부위에 물리적 압력을 가하여 치료하는 도인안교이고, 채교(踩矯)법은 족부를 이용하여 치료부위에 물리적 압력을 가하여 치료하는 도인안교, 타교(打矯)법은 안교봉을 대고 진정으로 물리적 자극을 가하여 치료부위의 구조를 정상화시키고 독맥 및 배수혈을 자극하여 기혈을 순환시키는 도인안교이다. 타교법은 시술자가 교정용 해머와 실리콘으로 피막을 씌운 교정봉을 도구로 사용해서 변위된 뼈나 척추 극돌기 상에 정확한 접점을 설정하여 손이나 다른 수기요법으로 비교적 움직이기 어려운 고착된 뼈의 변위를 교정하는 방법이다<sup>9)</sup>.

#### 2) 침 치료

0.25×30 mm의 1회용 stainless steel 재질의 호침(행림서원의료기, 여주, 한국)을 사용하여 삼초수(BL22), 신수(BL23), 대장수(BL25), 관원수(BL26), 소장수(BL27), 상료(BL31), 차료(BL32) 등의 경혈에 자침하였다. 10분간 유치하였으며 1 cm 정도 깊이로 자침하였다.

#### 3) 부항 치료

명문부 및 천골 상부에 일회용 부항컵으로 1분간 자락관법을 실시하였다.

#### 4) 한약치료

한약치료는 雙和湯加減(葛根, 忍冬藤 各 8 g 當歸 川芎 白芍藥 熟地黃 各 5 g 黃芪 杜沖 牛膝 玄胡索 鹿茸 各 4 g 肉桂 甘草 3 g / 1첩)을 기본으로 하여 처방은 1일 2첩을 水煎하여 3회 分服했으며, 변비 시에는 車前草 夏枯草 各 6 g 車前子 4 g 加하여 하루 2회 식원복하였다.

### 3. 평가방법

환자가 내원할 때마다 동일한 시술자가 같은 방법으로 시술하였다.

#### 1) Numeric rating scale (NRS)<sup>10)</sup>

환자가 느끼는 주관적인 통증의 정도를 객관화하고 계량화하기 위한 방법으로 0에서 10까지의 숫자를 사용하는 NRS-11을 사용하여 입원 당일부터 매일 환자의 진술에 따라 기록하였다. 시각적 통증등급(visual analog scale)과 유사하지만 시력이나 운동기능이 굳이 필요하지 않기 때문에 좀 더 유용하며 이행 및 사용이 쉽고, 환자가 답을 하지 못할 가능성(2%)도 적다.

#### 2) 체형변화 비교

처음 치료와 마지막 치료 후 복와위 자세를 관찰하였다. 일반적으로 좌우 장골능의 가장 높은 부위를 연결하는 수평선은 요추 4번과 요추 5번 사이를 통과하는 것에 기반하여<sup>11)</sup>, 요추 5번 추체에서 장골능까지 수직 거리의 변화를 측정하였다.

## 증례보고»»»»

### 1. 증례 1

- 1) 환자: 이OO, 65세 여성, 키 155 cm, 몸무게 55 kg, 자영업
- 2) 주소증: 요통, 서혜부 통증, 양하지 저림, 보행 시 불편감 호소
- 3) 발병일: 2016년 4월
- 4) 현병력: 종합병원에서 척추전방전위증으로 진단받고 치료하다가 통증이 지속되어 수술적 치료를 권유받았으나 거절 후 2018년 4월 9일부터 2018년 9월 19일까지 본원에서 통원 치료함.
- 5) 초진소견

- (1) L-spine X-ray (2018년 4월 3일, Fig. 1)  
Spondylolytic spondylolisthesis (grade 2~3) of L4 on L5.

#### (2) 임상적 증상

극심한 요통과 하지 저림으로 인하여 10미터를 걷지 못하고 파행이 발생하였다. 진통제를 복용하지만 효과가 지속적이지 못하고, 심한 변비가 있었다.

#### (3) 골반과 척추의 상태(2018년 4월 9일, Fig. 2)

왼쪽 골반 장골능이 L5 추체를 기준으로 3 cm 정도 올라가 있었고 우측 골반이 2 cm 정도 올라가 있었으며 신체 정중선의 요추 5번 아래,



Fig. 1. L-spine X-ray lateral view in case 1.



Fig. 2. Visual observation of the pelvis and spine in case 1.

즉 천골 상단부위에 변성 구조물이 만져지는 상태로 흉추가 약간 굽어 있었다.

6) 치료경과

(1) 임상적 증상(Fig. 3)

- 2018년 4월 9일(초기 내원 당시): NRS 9, 요통 및 우측 다리가 저리고 당겨 10미터를 걸을 수 없음.
- 2018년 4월 11일: NRS 8, 진통제 복용을 줄임. 요통 및 하지 저림은 조금 약해짐.
- 2018년 4월 13일: NRS 7, 요통 및 하지 저림 증상이 조금씩 호전되는 것을 느낌, 아침에 약간 편해짐을 느낌.
- 2018년 4월 16일: NRS 7, 진통제 복용 횟수가 감소함.
- 2018년 4월 18일: NRS 6, 요통 및 하지 저림 증상이 지속적으로 호전되는 느낌. L5-S1부위 변성 구조물이 관찰되어 타교법 시행.
- 2018년 4월 23일: NRS 8, 치료 후 몸살을 심하게 앓았음. L5-S1에 지속적으로 타교법 시행.
- 2018년 4월 25일: NRS 6, 요통 및 하지 저림 증상이 40% 정도 감소. 변성 구조물이 20% 정도 줄어든 것이 관찰됨.
- 2018년 4월 30일: NRS 4, 요통 및 하지 저림 증상이 40% 정도 남음. 변성 구조물이 30%

정도 줄었음. 타교법 시행.

- 2018년 5월 3일: NRS 5, 요통 및 하지 저림 증상이 좀 더 심해짐.
- 2018년 5월 9일: NRS 5, 오래 서 있으면 요통으로 인해 힘들.
- 2018년 5월 11일: NRS 5, 비슷한 상태로 요통 지속.
- 2018년 5월 15일: NRS 5, 계속 비슷한 상태로 요통 지속.
- 2018년 5월 18일: NRS 4, 단단한 양상의 변성 구조물이 부드러워짐이 관찰됨. 대변보기가 수월해짐.
- 2018년 5월 23일: NRS 5, 요통 및 하지 저림 증상을 비롯하여 전신적으로 호전되었으나 아직은 완전하지 않음. 조금만 걸어도 통증 있음.
- 2018년 5월 28일: NRS 5, 23일 방문 때와 큰 변화는 없는 상태.
- 2018년 6월 1일: NRS 5, 큰 변화가 없는 상태 지속됨.
- 2018년 6월 4일: NRS 4, 요통 및 하지 저림 증상 약간 호전. 변성 구조물이 50% 정도 줄었음.
- 2018년 6월 8일: NRS 4, 큰 변화는 없지만 지속적으로 호전되는 상태.

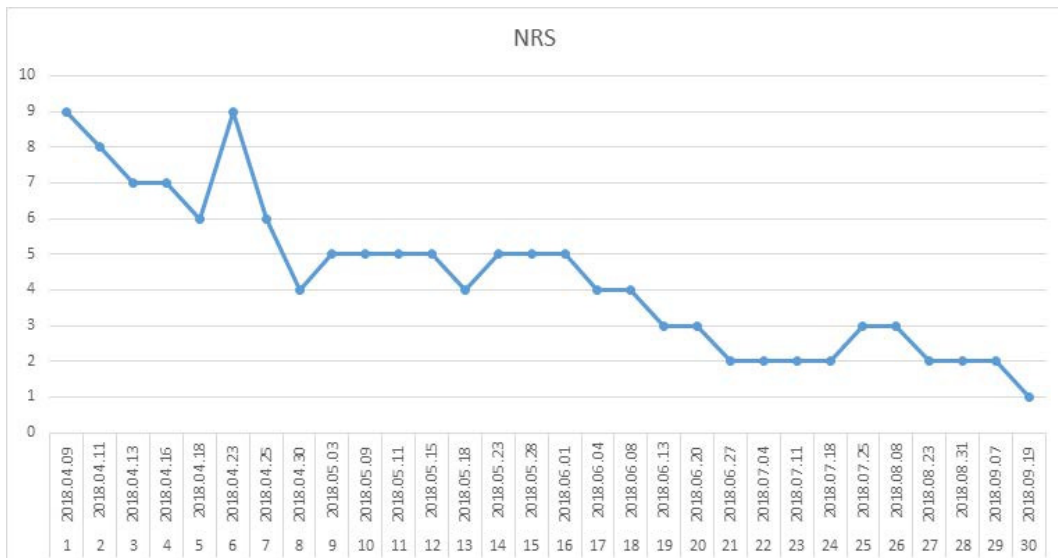


Fig. 3. The change of NRS in case 1. NRS: numeric rating scale.

- 2018년 6월 13일: NRS 3, 요통 및 하지 저림 증상이 많이 개선되어 석촌호수(길이 2.5 km)를 한 바퀴 걸을 수 있음. 아침 서혜부 통증도 이틀째 감소.
  - 2018년 6월 20일: NRS 3, 석촌호수 한 바퀴 계속 걷고 있음. 큰 무리 없는 상태.
  - 2018년 6월 27일: NRS 2, 걸을 때 전보다 편해짐.
  - 2018년 7월 4일: NRS 2, 석촌호수 계속 걷고 있음. 큰 무리 없는 상태.
  - 2018년 7월 11일: NRS 2, 석촌호수 계속 걷고 있으며 약간의 요통(朝時)만 존재함.
  - 2018년 7월 18일: NRS 2, 허리에 약간의 둔탁한 정도의 느낌만 있음.
  - 2018년 7월 25일: NRS 3, 아침에 조금 힘들. 계속 석촌호수 운동 중.
  - 2018년 8월 8일: NRS 3, 휴가 때 편히 쉬었으나 요통이 지속적으로 약간 있었음.
  - 2018년 8월 23일: NRS 2, 조금 더 편해짐. 석촌호수 두 바퀴 걸음(5 km).
  - 2018년 8월 31일: NRS 2, 요통 및 하지 저림 증상이 조금 남아 있는 정도.
  - 2018년 9월 7일: NRS 2, 좌측 부위에만 요통이 조금 있음.
  - 2018년 9월 19일: NRS 1, 많이 호전됨. 아침에 요통이 조금 있는 정도. 집에서 교정석에 대한 교육 후 치료 종료.
- (2) 골반과 척추의 상태(2018년 9월 19일, Fig. 4) 장골능의 높이가 족방으로 낮아지고, 수평을 이루며 변성 구조물의 크기가 작아졌다.

## 2. 증례 2

- 1) 환자: 유OO, 61세 여성, 키 154 cm, 몸무게 48 kg, 주부
- 2) 주소증: 요통, 보행 시 불편감
- 3) 발병일: 2015년 2월
- 4) 현병력: A병원에서 척추전방전위증으로 진단받고 치료하다가 통증이 지속되어 수술적 치료를 권유 받았으나, 거절 후 2017년 9월 5일부터 2018년 3월



Fig. 4. Visual observation of the pelvis and spine in case 1.

7일까지 본원에서 통원 치료함.

### 5) 초진소견

#### (1) 임상적 증상

척추전방전위증으로 진단받은 상태에서 요통이 심하여 걷기가 힘들고 설거지할 때 몸을 제대로 세우지 못했다. 횡단보도를 다 건너지 못하여 중간에서 기다렸다가 간신히 건너는 정도이며 허리가 우측으로 기울어져 삐딱하게 걷고, 최근에는 양쪽 다리에 방사통이 발생하였다.

#### (2) 골반과 척추의 상태(2017년 9월 5일, Fig. 5)

우측 골반이 L5 추체에 비해 3.3 cm 올라가고 왼쪽 골반은 2.7 cm 올라간 상태로 요추 5번과 천골 1번 사이에 계단처럼 굴곡이 있으며 측진에서 딱딱한 변성 구조물이 만져졌다.

### 6) 치료경과

#### (1) 임상적 증상(Fig. 6)

- 2017년 9월 5일(초기 내원 당시): NRS 8, 설거지할 때 너무 힘들고, 횡단보도를 건널 때 신호등이 너무 멀어서 무섭다고 호소함.
- 2017년 9월 7일: NRS 7, 요통이 조금 호전되었으나 지속 중, 견비통이 심함.

- 2017년 9월 12일: NRS 6, 요통이 조금씩 호전되고 있음. 타교범 시행
- 2017년 9월 15일: NRS 5, 요통이 많이 줄어듦. 변성 구조물이 부드러워지는 것이 관찰됨.
- 2017년 9월 19일: NRS 4, 허리통증이 많이 감소하여 걷는 데 지장 없음.
- 2017년 9월 22일: NRS 4, 똑바로 걸을 수 있음. 변성 구조물이 30% 정도 줄었음.
- 2017년 9월 28일: NRS 3, 요통이 많이 호전



Fig. 5. Visual observation of the pelvis and spine in case 2.

되어 보행 이외의 활동에도 무리 없음.

- 2017년 10월 25일: NRS 3, 계속 치료 진행. 비행 및 여행에도 요통 증상 악화되지 않음.
- 2017년 11월 6일: NRS 4, 오랫동안 바빠서 못옴. 허리 염좌 발생하여 다시 요통이 발생함.
- 2017년 11월 11일: NRS 2, 최근 치료 이후 가벼운 요통 외에는 불편감 없음. 변성 구조물이 50% 정도 줄었음.
- 2017년 11월 21일: NRS 2, 가벼운 요통 외에는 큰 문제없이 잘 지내고 있음.
- 2017년 11월 28일: NRS 3, 양 허벅지가 조금 아픈 증상이 발생. 요통 약간 증가.
- 2017년 12월 8일: NRS 2, 요통 및 보행 불편감 감소, 불편감 느끼지 못하는 상태.
- 2017년 12월 19일: NRS 2. 라오스 여행에서 집라인 등 활동 무리없이 소화함. 이후 약간의 요통 발생함.
- 2018년 1월 3일: NRS 2, 그동안 별탈 없었음. 요통 약간 지속되는 정도.
- 2018년 1월 17일: NRS 1, 무리 없이 일상생활 지속. 큰 통증 없음.
- 2018년 2월 6일: NRS 1, 치료 이후 통증 느끼지 못하는 상태
- 2018년 3월 7일: NRS 1, 요통 없이 일상생활

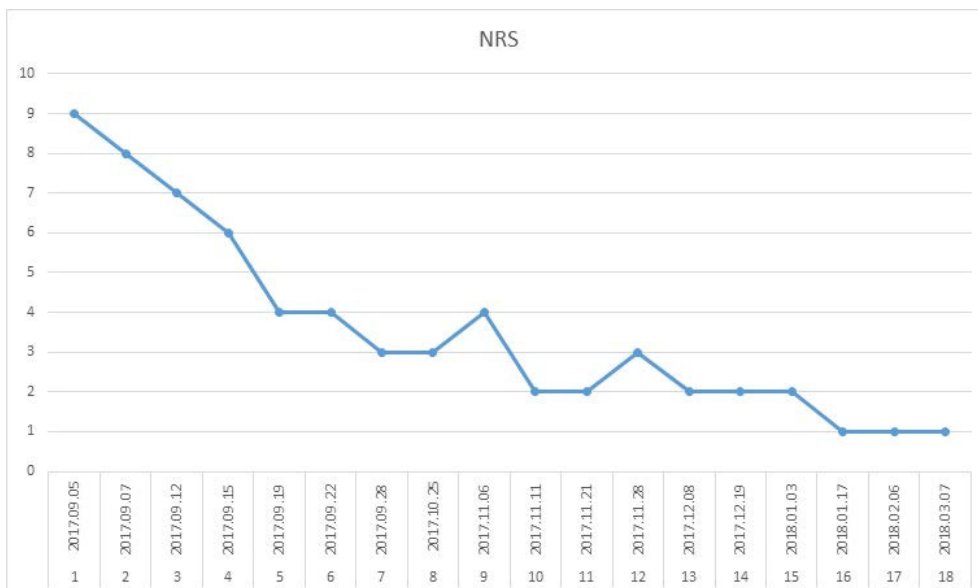


Fig. 6. The change of NRS in case 2. NRS: numeric rating scale.



Fig. 7. Visual observation of the pelvis and spine in case 2.

하며 잘 지내고 있음. 집에서 교정석에 대한 교육 후 치료 종료.

- (2) 골반과 척추의 상태(2018년 3월 7일, Fig. 7) 장골능의 위치가 많이 내려오고 수평을 이뤘으며 부드러워진 변성 구조물이 축지되었다.

### 3. 증례 3

- 1) 환자: 고OO, 30세 여성, 키 162 cm, 몸무게 58 kg, 공무원
- 2) 주소증: 요통, 슬통. 보행장애
- 3) 발병일: 2018년 2월
- 4) 현병력: H병원에서 척추전방전위증으로 진단받고 치료하다가 통증이 지속되어 수술적 치료를 권유 받았으나 거절 후 2018년 11월 28일부터 2019년 2월 21일까지 본원에서 통원 치료함,
- 5) 초진소견

(1) L-spine X-ray (2018년 3월 28일, Fig. 8) Spondylolytic spondylolisthesis (grade 1) of L5 on S1.

(2) 임상적 증상

2018년 2월에 병원에서 넘어진 이후 꼬리뼈쪽 통증과 요통으로 제대로 앉지도 못하고 서 있기도 힘들어 직장에 휴가를 내고 여러가지 치료를 받았으나 지속되는 통증으로 인하여 일



Fig. 8. L-spine X-ray lateral view in case 3.



Fig. 9. Visual observation of the pelvis and spine in case 3.

상적인 생활이 불가능한 상태였고, 슬통으로 보행이 불편하다고 호소하였다.

- (3) 골반과 척추의 상태(2018년 11월 28일, Fig. 9) 좌측 골반이 4.7 cm, 우측 골반이 4.0 cm 정도

위로 올라간 상태로 요추 5번과 천골사이에 딱딱한 변성 구조물이 500원짜리 동전 크기로 만져지고 흉추 6-7-8번이 후만된 상태였다.

6) 치료경과

(1) 임상적 증상(Fig. 10)

- 2018년 11월 28일: NRS 8, 극심한 요통 호소, 골반 채교법 시행.
- 2018년 12월 5일: NRS 7, 허리가 좀 편해짐, 계속 교정 시행.
- 2018년 12월 12일: NRS 7, 치료 후 집 정리를 하고 나니 통증이 허리 위 부분까지 증가 되는 느낌 호소. L5-S1 부위 변성 구조물이 관찰된 부위에 타교법 시행.
- 2018년 12월 19일: NRS 6, 허리와 무릎의 통증이 많이 감소하여 걷기가 훨씬 수월함.
- 2018년 12월 26일: NRS 5, 요통 지속적으로 호전되어 많이 편해졌으나, 약간의 변비 증상 있음. 타교법 지속적으로 시행. 변성 구조물의 크기가 20% 정도 줄었음.
- 2019년 1월 9일: NRS 6, “지난 주에 치료를 못 받아서인지” 우측골반통과 요통이 약간 증가하였다고 호소함.
- 2019년 1월 16일: NRS 4, 요통 및 보행 시 불편감 점차 좋아지며, 지속적인 치료 원한다고 함.
- 2019년 1월 30일: NRS 3, 요통 및 보행 시 불편감 점차 편해지며, 좌측은 요통 느껴지지 않으며, 우측에 요통이 있는 상태. 변성 구조물이 50% 정도 줄었음.

• 2019년 2월 20일: NRS 2, 요통 치료 전과 비교하여 크게 감소한 상태.

• 2019년 2월 21일: NRS 2, 보행이 많이 수월해짐. 집과 병원거리가 멀어 자주 방문 힘들 것으로 말함. 치료 종료 이후 직장 및 일상생활 복귀한 것으로 유선으로 follow up 진행. 집에서 교정석에 대한 교육 후 치료 종료.

(2) 골반과 척추의 상태(2019년 2월 21일, Fig. 11) 장골능의 위치가 확연하게 내려온 것을 확인할 수 있었으며 변성 구조물의 형태가 작아졌다.



Fig. 11. Visual observation of the pelvis and spine in case 3.

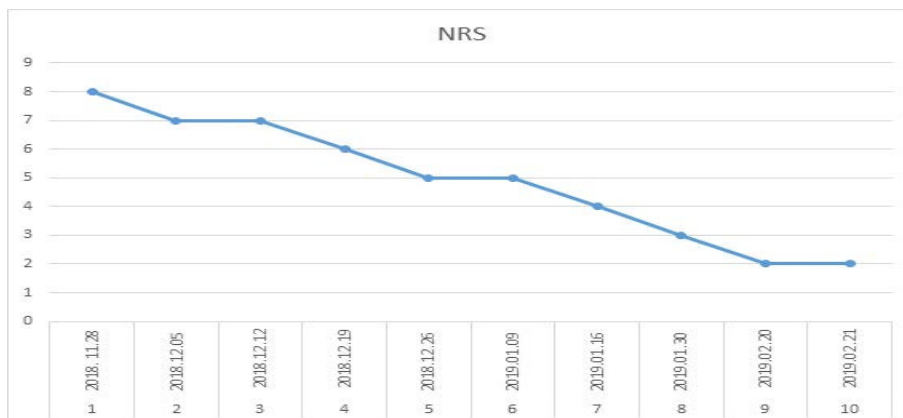


Fig. 10. The change of NRS in case 3. NRS: numeric rating scale



## 고찰»»»»

척추전방전위증은 하나의 추체가 다른 것에 비해 전방 변위된 것으로 spondylous (척추)와olisisstheis (미끄러짐)라는 2개의 그리스 단어로부터 파생되었고, 주로 하부 요추에서 가장 흔하게 발생한다<sup>12)</sup>. 협부의 결손, 추간관과 후관절의 퇴행성 변화, 인대 이완 등의 요인으로 척추의 정상만곡을 저해하는 대표적 질환 중의 하나이다<sup>13)</sup>. 척추전방전위증은 선천적 이상이나 유전적 요인 그리고 피로 골절 등에 의해 발생하여 연령이 증가함에 따라 이차적인 퇴행성 변화를 일으키기도 하고 성인에서는 척추 분절의 퇴행성 관절염에 의한 불안정성을 초래하여 발생하기도 한다<sup>14)</sup>.

척추전방전위증의 가장 흔한 증상은 통증이며, 주로 만성적인 경향을 보인다. 자세와 연관되어 있는 경우가 많은데 둔부, 대퇴부로의 관련통이 동반될 수 있다. 증상이 악화되는 것은 척추 협착과 연관되는 것이 많고, 보행이나 자세 변화 등에 의해 악화되는 하지의 통증, 저린 느낌, 위약 등이 나타나게 된다<sup>15)</sup>. 이러한 임상증상의 유발요인은 관절간부 결함 등으로 인한 불안정성으로 신경근 자극 및 압박, 추간관 등의 퇴행성 변화에 기인한다고 한다<sup>16)</sup>.

치료는 크게 보존적 치료와 수술적 치료로 나누는데 대부분의 경우 Meyerding 분류에 따른 grade I, II 및 퇴행형에서는 보존적 치료를 시행한다. 보존적 요법으로는 침상 안정, 투약, 물리치료 및 보조기 착용 등을 병용할 수 있다. 수술 적응증은 grade III 이상의 경우, 6개월 이상 보존적 요법으로 치료해도 증상의 호전이 없는 경우, 방사선 영상에서 전위정도가 계속 진행된 경우, 지속적인 방산통이 있는 경우이다. 수술적 요법은 크게 척추유합술과 감압술로 구분된다<sup>17)</sup>.

다만 Rombold는 척추전방전위증 환자의 22% 정도만 수술이 필요하다고 하였고, 통상적으로 증상이 있는 척추전방전위증 환자의 10~15%만 수술적 치료가 필요하다고 알려져 있다. 특히 Meyerding grading상 grade I, II의 환자는 수술을 요하는 경우가 많지 않으며, 전위가 많지 않은 환자의 수술 결과는 grade III, VI인 환자의 수술 만족도에 비해 낮으며, 보존적 치료를 한 집단과 크게 다르지 않다는 보고도 있다<sup>18)</sup>.

한의학에서 腰部는 ‘腰者 腎之府’라 하여 五臟六腑 중

腎의 기능과 밀접한 관련이 있으며, 경락학적으로 足太陽膀胱經과 督脈이 주로 통과한다고 하여 腰痛, 腰脚痛에 있어 腎, 膀胱, 督脈을 중요시했다. 척추전방전위증과 요추추간관탈출증은 증상을 고려할 때 한의학적으로 腰痛, 腰脚痛의 범주에 속한다고 할 수 있다<sup>19)</sup>. 척추전방전위증의 경우 보존적 치료가 중요한 역할을 하고 있으며, 그러기에 한의학적인 접근을 통해 변증에 따라 祛風濕止痛, 活血祛瘀, 舒筋活絡 등의 약물요법과 침치료를 적용할 수 있으며 최근 추나요법도 활발하게 활용되고 있다<sup>20)</sup>.

구조의 변형은 우리 몸의 무게 중심을 중력의 중심선으로부터 이탈시키게 된다. 이를 해결하기 위해 공간척추도인안교학에서는 우리 몸의 중심이며 하중을 가장 많이 받는 골반 등 하부구조를 먼저 바로잡아 틀어져 있는 골반 및 척추와 골격을 바로잡는다. 공간척추도인안교의 행위를 간단히 설명하면 압교(壓蹻)법은 손, 안교석, 안교대, 안교봉 등을 이용하여 치료부위에 물리적 압력을 가하여 치료하는 도인안교이고, 채교(踩蹻)법은 족부를 이용하여 치료부위에 물리적 압력을 가하여 치료하는 도인안교, 타교(打蹻)법은 안교봉을 대고 진정(振槌; 의료용 hammer)으로 물리적 자극을 가하여 치료부위의 구조를 정상화시키고 독맥 및 배수혈을 자극하여 기혈을 순환시키는 도인안교이다. 타교법은 시술자가 교정용 해머와 실리콘으로 피막을 씌운 교정봉(안교봉)을 도구로 사용해서 변위된 뼈나 척추 극돌기 상에 정확한 접점을 설정하여 손이나 다른 수기요법으로 비교적 움직이기 어려운 고착된 뼈의 변위를 교정하는 방법이고 이를 통해 신경계 소통과 혈액 순환을 원활하게 하여 전신 생체조직의 상태를 건강하게 한다<sup>9)</sup>.

일반적으로 좌우 장골능의 가장 높은 부위를 연결하는 수평선은 요추 4번과 요추 5번의 사이를 통과한다<sup>11)</sup>. 본 증례의 경우 장골능의 높이가 요추 5번 추체에 비하여 2~5 cm 높은 상태로 관찰되었다. 척추전방전위증과 연관하여 허리의 앞굽음이 증가되었고 이에 따라 골반의 앞기울임이 발생하여 복와위에서 장골능의 높이가 두방쪽으로 상승한 것으로 보인다.

허리 앞굽음의 증가는 허리영치 이음부에서 앞쪽 전단력이 증가된 것과 연관이 있으며, 앞 척추전방전위증과도 연관이 있다<sup>21)</sup>. 골반의 앞기울임과 증가된 허리의 앞굽음 사이에는 운동역학적 상호관계가 존재하며, 능

동적인 앞 골반기울임은 엉덩관절 굽힘근육과 허리뎡 근육의 수축에 의해 일어난다. 과도한 허리 앞굽음의 병리학학은 엉덩관절 굽힘근육들에서의 수동장력의 증가로 인한, 엉덩관절 굽힘근육 구축과 관련되어 있는 경우가 흔하다<sup>22)</sup>.

또한 환자에서 공통으로 축지된 딱딱한 형태의 구조물은 척추의 불안정성으로 인해 발생한 변성 구조물의 형태로 파악하였다. 결합조직 세포들은 개인의 활동과 외상에 의해 야기된 다양한 요구조건들에 따라 자신들과 자신들의 특성을 재배열시킨다. 결합조직을 통과하는 역학적인 스트레스들은 조직의 형태를 변화시키며 이로 인해 분자들 사이의 결합 상태가 당겨지게 된다. 이러한 당겨짐으로 인해 압력에 의한 충전효과(압전효과, piezo-electric charge)라고 알려진 미세한 전류가 발생하게 된다. 이러한 미세전류는 인접한 결합조직 세포들로 전달되어 그 부위에 대한 세포간 성분들의 분비를 증가, 감소 또는 변화시킨다. 심지어는 뼈조차도 가해지는 역학적인 힘들에 반응하여 형태가 변화될 수 있으며, 골극이 형성되거나 윤곽의 형태가 변화되기도 한다<sup>23)</sup>.

압전효과의 개념을 도입하면 결합조직의 이러한 놀라운 적응 능력도 좀 더 쉽게 이해할 수가 있다. 골격의 내부 및 주위에는 조밀하지 못하지만 활동적인 두가지 유형의 골격세포인 조골세포와 파골세포가 있다. 조골세포는 새로운 골격조직을 만들어내고, 파골세포는 낡은 골격조직을 용해시킨다. 조골세포는 골막의 어떤 부위든지 상관하지 않고 새로운 골격조직을 만들어내는 반면에, 파골세포는 압전효과에 의해 충전된 골격조직을 ‘탐식’하는 것은 허용되지 않는다<sup>24)</sup>.

이에 공간척추도인안교법을 바탕으로, 추체 간의 공간 확보 및 골반 앞 기울임의 교정을 위하여 골반 장골능을 기준으로 하여 골반의 높이를 족방으로 교정하였다. 이후 환자에게서 공통적으로 관찰되는 변성 구조물 부위에 타교법을 시행하여 조직의 순환을 증진하고자 하였으며, 이를 통하여 변성 구조물의 크기를 줄이고자 하였다.

그 결과 3가지 증례 모두에서 복와위 자세에서 관찰하였을 때, 장골능의 높이가 5번 추체를 기준으로 유의미하게 족방으로 하강하였으며, 변성 구조물의 크기 역시 감소한 것을 관찰할 수 있었다. 또한 NRS 8~9점으로 극심한 통증으로 보행 및 일상생활에서 불편함을 호

소하는 환자들이 1~2점으로 통증이 감소하는 유의미한 효과를 얻을 수 있었다. 더불어 임상 증상 관찰을 통하여, 통증 제어 기능뿐만 아니라, 척추의 기능 활동 부분에서도 유의미한 효과가 있음을 알 수 있었다. 이는 공간척추교정법을 통한 구조적 변화와도 그 연관성이 있을 것으로 생각된다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때, 공간척추도인안교를 포함한 한방치료는 척추전방전위증의 보존적 치료의 한 방법으로 효과적이라고 생각할 수 있다. 그러나 본 증례에서 치료 후 영상의학적 검사가 이루어지지 않은 점, 치료의 주기가 불규칙한 점, 정확한 기능적 평가 도구 없이 환자의 주관적인 증상변화만을 기술한 것은 한계점으로 보고, 더욱 양질의 연구가 필요할 것으로 요구된다.

## 결론»»»»

수술을 권유받은 적이 있는 척추전방전위증 환자 3명에게 공간척추도인안교를 포함한 한방치료를 실시하여 의미있는 호전 결과를 얻었다. 향후 척추전방전위증 환자의 공간척추도인안교치료에 대해 추가적인 증례와 그 기전에 대한 심도 깊은 연구가 이루어져야 한다고 생각된다.

## References»»»»

1. Yoo JW, Moon YR. Spondylolisthesis. J Korean Soc Spine Surg. 2001;8(3):336-8.
2. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Korean Rehabilitation Medicine. 4th ed. Paju:Koonja Publishing. 2015:66-7.
3. Han MG, Jin JD, Lee JH, Lee SW, Han SW. Case reports: clinical studies on spondylolisthesis. Journal of Acupuncture Research. 2001;18(3):215-26.
4. Imagama S, Kawakami N, Tsuji T, Ohara T, Matsubara Y, Kanemura T, Goto M, Katayama Y, Ishiguro N. Perioperative complications and adverse events after lumbar spinal surgery: evaluation of 1012 operations at a single center. Journal of Orthopaedic Science. 2011; 16(5):510-5.
5. Ishihara H, Osada R, Kanamori M, Kawaguchi Y,

- Ohmori K, Kimura T, Matsui H, Tsuji H, Minimum 10-year follow-up study of anterior lumbar interbody fusion for isthmic spondylolisthesis. *J Spinal Disord.* 2001;14(2):91-9.
6. Kim SJ, Yoon JP, Kim SY. A clinical analysis of 40 cases with spondylolisthesis. *J Korean Med Rehab.* 2002;12(3):1-10.
  7. Park SM, Hawang DG, Kim EJ, Kim JY, Jung SY. A case report of spondylolytic spondylolisthesis treated with an oriental medical treatment. *J Int Korean Med.* 2016;37(5):685-90.
  8. Bae UY, Kwon HJ, Jung JH, Lee IS, Cho SW. A case report of degenerative spondylolisthesis treated by oriental medical treatment. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2012;7(1):113-20.
  9. Science Committee of Association of Spinal Manipulation & Diagnostic Method. *Spinal manipulation & diagnostic method.* 4th ed. Hannam:Ebookie. 2019:46-8, 66-7, 84, 90-118.
  10. Shim SY, Park HJ, Lee JM, Lee HS. An overview of pain measurements. *Korean Journal of Acupuncture.* 2007;24(2):1782.
  11. Kapandji AI. (The) *Physiology of the joints volume 3: the physiology of the joints.* 6th ed. Seoul:Yeongmunsa, 2009:86.
  12. Stephen I Esses. *Textbook of spinal disorders.* Paju:Koonja publishing. 2002:205-15.
  13. Lee JH, Sul MC, Kang MH, Cho KC, Jin ES, Lee H, The sagittal alignment in degenerative and isthmic spondylolisthesis patients: a clinical survey. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2008;3(1):55-63.
  14. Ahn MH. Spondylolisthesis. *J Korean Soc Spine Surg.* 1999;6(2):228-36.
  15. The Korean Spinal Neurosurgery Society. *The Textbook of Spine.* Paju:Koonja publishing. 2008:802-4.
  16. Hensinger RN. Spondylolysis and spondylolisthesis in children. *The American Academy of Orthopedic Surgeon. Instr Course Lect.* 1983;32:132-49.
  17. Kim NH, Lee WH. Clinical study on treatment of spondylolisthesis abstract. *J Korean Orthop Assoc.* 1992; 27(5):1263-72.
  18. The Korean Spinal Neurosurgery Society. *The textbook of spine.* Paju:Koonja publishing. 2008:800-17, 840-6.
  19. Lee H, Jung HS, Kim SJ, Kim ES, Han KW, Woo JH, Lee JS, Lee SJ, Lee SG, Cha YY. Clinical study on 31 patients of lumbar herniated intervertebral disc with spondylolisthesis. *Korean J Oriental Physiology & Pathology.* 2010;24(6):1087-93.
  20. Hur TY, Cho NG, Cho EH, Cheon MN. Clinical evaluation of acupuncture on spondylolisthesis by DITI. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion.* 2000; 17(2):31-9.
  21. Neumann DA. *Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation.* 2nd ed. Seoul:Panmuneducation. 2011:366.
  22. Glard Y, Launay F, Viehweger E, Guillaume JM, Jouve JL, Bollini G. Hip flexion contracture and lumbar spine lordosis in myelomeningocele. *J Pediatr Orthop.* 2005; 25:476-8.
  23. Thomas WM, Chambers G, Maizels D, Wilson P. *Anatomy trains myofascial meridians for manual and movement therapists.* Seoul:Hyunmoon, 2008: 39-42.
  24. Gray H, Williams L. *Gray's anatomy,* 38th ed. Newyork: Churchill Livingstone. 1995:472-3.