



경추부 후종인대 골화증 1례에 대한 증례보고

고연석 · 이정환 · 박태용 · 조준기* · 김대중**

김남수 · 신병철 · 송용선

원광대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

원광대학교 한의과대학 안이비인후피부과교실*

원광대학교 한의과대학 침구과교실**

A Case Report on the Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament of the Cervical Spine

Youn-Seok Ko, O.M.D., Jeong-Han Lee, O.M.D., Tae-yong Park, O.M.D., Joon-Ki Jo, O.M.D.*, Dae-Joong Kim, O.M.D.**

Nam-Su Kim, O.M.D., Byung-Cheul Shin, O.M.D., Yung-Sun Song, O.M.D.

Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Won-Kwang University

*Dept. of Ophthalmotolaryngology and Dermatology, College of Oriental Medicine, Wonkwang University**

*Dept. of Acupuncture and Moxibustion, College of Oriental Medicine, Wonkwang University***

Objective : There is hardly case report in oriental medicine about the ossification of the posterior longitudinal ligament(OPLL). We experienced a patient(64-year-old male) with OPLL improved by oriental medicine treatment, and we report it clinically.

Methods : While the patient with OPLL was treated acupuncture, physical therapy, and CHUNA manual therapy, we evaluated the patient's symptoms and function by visual analogue scale(VAS), clinical criteria for evaluation of the cervical myelopathy by the Japanese Orthopaedic Association(JOA Score) and cervical spine's range of motion(ROM) in three times for the 17 days that were a hospitalization period.

Results : VAS, JOA score and ROM in OPLL patient were improved. VAS in symptoms became lower from 10 to 5. JOA score increased from 12 points to 13 points. As for the ROM, it was improved in 30.1%.

Conclusion : Oriental medicine treatment may be effective in conservative treatment of OPLL. We propose that more clinical studies and reaches are accomplished in oriental medicine.

Key words : Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament(OPLL), Oriental Medicine Treatment, Visual Analogue Scale(VAS), JOA Score

I. 서론

후종인대 골화증(ossification of the posterior longitudinal ligament: OPLL)은 경추체 후연의 후방 종인대를 따라 발생하는 비정상적인 골화현상으로, 그 원인 및 병태생리는 아직 분명하지 않으나 척추관의 협착으로 흔히 신경근증(radculopathy)이나 척수증(myelopathy)을 일으키는 것으로 알려져 있다¹⁾.

1960년에 Taskomoto²⁾는 경추의 골성종양으로 진단되어 수술받은 환자의 부검에서 경추 후종인대 골화증에 의한 척수장애를 처음으로 보고하였다. 1964년에 Terayama³⁾가 이 질환을 "Ossification of the posterior longitudinal ligament(OPLL)"라고 명명한 이후 이 질환에 대한 관심이 높아졌으며, 특히 일본에서 이에 대한 연구가 활발히 진행되어 왔다. OPLL은 2~4%의 발병률로 일본이나 동아시아에서 많이 발생하고, 경추

교신저자 : 고연석, 전북 익산시 신용동 344-2, 원광대학교 익산한방병원 한방재활의학과교실 (570-180)
Tel : (063) 850-2107 Fax : (063) 841-0033 E-mail : koyan@hanmail.net

부 OPLL의 발병률은 비일본계 아시아인에서 0.8% 이고, 북아메리카의 코카시안이 0.12%로 보고되고 있다⁴⁾. 우리나라에서는 강 등⁵⁾이 1200명의 환자 중 20명에서 OPLL을 관찰하여 1.7%의 발생빈도를 보고한 바 있다.

OPLL의 임상양상은 단순 경부통증에서부터 심한 신경증상까지 다양한 것으로 알려져 있다. 환자의 대다수는 자각증상이 없거나 경미한 경부 동통 및 수부의 감각 이상만을 호소하나, OPLL에 의한 골화는 척추관의 협착을 유도하고, 척수의 압박을 야기시킨다^{6,7)}.

양방적인 치료로는 보존적인 치료로서 침상 안정과 국소 안정을 위한 경추 보조기의 착용, halo 견인술 등을 시행할 수 있지만, 일단 척수증 등 신경 증상이 생기면 보존적인 요법으로서는 적절한 치유를 기대하기 어렵고 수술적 치료를 필요로 하게 된다^{8,9)}.

경추부에 발생하는 후방 종인대 골화증을 한방에서는 頸部痛, 項強, 脊強 등의 범주로 인식하고 있으며, 척수 압박에 의한 사지로의 감각 및 운동 장애를 일으킨 경우는 痿證이나 痺證, 四肢麻木의 범주로 인식해야 할 것이다^{10,11)}.

국내에서는 역학 조사나 이 질환에 대한 연구가 전무하였다고 할 수 있으며⁸⁾, 국내 양방에서는 수차례의 증례 보고 등이 이루어져 왔으나^{12,13)}, 양방적으로도 증상의 경중에 따라 수술적 치료 이외에는 확실한 치료법이 정립되어 있지 않으며, 또한 한의학적으로도 연구가 거의 되어있지 않은 질환이다.

이에 저자는 항강증, 견배통, 양측 상지위약 등을 주소로 내원하여 OPLL로 진단된 환자 1례를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 환자

조○○, 남자, 69세

2. 주소증

양측 상지 소력 및 저림, 경부통 및 경직감, 경추부 가동역 제한, 우측 견배통

3. 발병일

2004년 6월 24일

4. 가족력

- 1) 형- CVA
- 2) 동생- Gastric Cancer

5. 과거력

- 1) 1995년 - NADDM(+) Dx, 약물치료 중
- HTN(+) Dx, 약물치료 중

6. 진단명

- 1) 양방진단명 : OPLL at C5/6, Cervical spondylosis
- 2) 한방진단명: 痿證, 痺證, 項強證

7. 현병력

69세의 마른 체형의 남자환자로 성격은 약간 급하신 편이며 식성은 육식, 채식 골고루 섭취하고 비교적 규칙적인 식사습관을 가졌으며 음주는 소주1병/3회/주 빈도로 하였고, 흡연은 하지 않았다.

2004년 6월 24일 자전거 타던 중 낙상 후 경부

통증, 양측 상완부 근력저하 발생하여 원광대학교 병원 응급실 내원, 경추부 컴퓨터 단층촬영 및 일반 단순사진촬영 상 OPLL at C5/6, Cervical spondylosis with foraminal stenosis at C3-7 진단 받으신후 동원 신경외과에서 7월 13일까지 입원치료 받으시다 원광대학교 익산한방병원으로 전원하였다.

8. 초진 소견

1) 일반적인 상태

- (1) 가족관계 : 특이사항 없음
- (2) 수면 : 특별한 이유 없이 숙면을 취하지 못함
- (3) 대, 소변 : 평소 큰 이상 없음
- (4) 脈診 및 舌診 : 脈滑澁, 舌淡紅, 微白苔
- (5) 소화 : 보통의 소화력을 가지고 있는 상태

2) 이학적 검사

- (1) Spurling's test: -/-
- (2) Foraminal compression test: +/-
- (3) Distraction test: -/-
- (4) Active Range of Motion of Cervical spine
 - ① Flexion : 30° (normal range: 45°)
 - ② Extension : 30° (45°)
 - ③ Rotation(right/left) : 50°/60° (70~90°/ 70~90°)
 - ④ Side bending(right/left) : 35°/38° (45°/ 45°)
- (5) Palpation and resisted isometric movements
 - ① Weakness muscle: deltoid, triceps brachii, brachialis, flexor and extensor carpi muscles
 - ② Tight muscle: upper trapezius, levator scapulae

9. 방사선학적 검사 소견

1) Cervical CT(2004년 6월 24일)

Advanced degenerative cervical spondylosis causing central and bilateral foraminal stenosis, most severe at C5/6(Fig. 1,2).



Fig. 1. Cervical CT(Sagittal view)

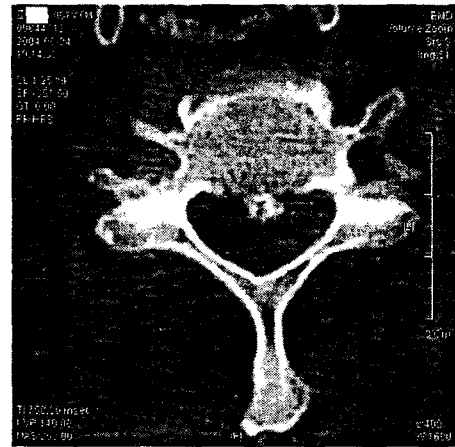


Fig. 2. Cervical CT(Transverse view)

2) Cervical MRI(2004년 6월 25일)

Segmental OPLL at C5 and C6 level with

severe cord compression(Fig. 3).



Fig. 3. Cervical MRI(Sagittal view)

10. 치료 방법

1) 침구요법

침치료는 0.30×30mm의 1회용 豪鍼(동방침구제작소, Dong Bang Acupuncture INC, Korea)을 사용하여 시술하였으며, 환자의 증상에 따라 曲池, 風池, 大杼, 肩井, 肩髃, 肩膠, 秉風, 曲垣, 天宗, 中渚 등의 膀胱經과 膽經, 三焦經, 大腸經의 穴을 매일 1회 취혈 자침하였다.

구치료는 간접구(태극뜸, 행림서원 의료가)를 膀胱經, 膽經, 三焦經, 大腸經을 중심으로 침을 취혈한 경혈에 매일 3회 시행하였다.

2) 부항요법

부항치료는 排氣罐(대건부항, 대건양행)을 이용하여 整經絡의 효과를 위해 경·흉추부위의 背部俞穴과 肩井부위를 건식으로 1일 1회 10분간 시행하였으며, 압통점과 취약점을 찾아 습식을 겸하였다.

3) 약물요법

한약물 요법으로 환자분을 변증한 후 『對譯 證脈·方藥合編』(黃度淵 原著, 南山堂)의 滋陰降火湯과 六味地黃元을 합방하여 1회 200cc, 1일 3회 주기적으로 투여하였다.

4) 한방 이학요법

전신의 經絡과 氣滯를 소통하여 주기 위한 溫經絡療法으로 hot pack과 ultra sound (Enlif, Holland), 通經絡療法으로 I.C.T. (Interferential Current Therapy, 세창메디칼, Korea)를 매일 1회 시행하였다.

5) 경근 운동요법

환자는 상부 승모근 및 견갑거근의 긴장이 관찰되고, 삼각근, 삼두박근, 상완근, 수지 굴곡 및 신전근의 약화가 관찰되어 경추의 저항운동, 상완근 및 수지 굴곡, 신전근의 강화운동을 환자에게 교육하여 1일 2회 약 15분간 매일 시행하도록 하였다¹⁴⁾.

6) 추나요법

사용한 경추부 추나요법¹⁴⁾은 환자의 상황에 맞는 변위를 판정한 후 양와위 양손 경추 굴곡 신전법, 양와위 경추 교정법, 복와위 양손 두상골 교정기법을 매일 1회 시술하였다.

11. 치료 평가 및 경과

환자는 2004년 7월 13일부터 2004년 7월 29일까지 17일간 입원치료를 받았으며, 이후 연고지 관계로 타 병원으로 전원하였다. 환자 상태의 변화에 따라서 입원당시부터 퇴원 시까지의 상황을 임의적으로 제 1기(7월 13일~7월 18일), 제 2기(7월 19일~7월 24일), 제 3기(7월 25일~7월 29일)로 각각

의 치료기간을 구분하여 평가, 기술하였다.

1) 치료 경과와 관찰 방법

(1) 시각적 유사척도(Visual Analogue Scale: VAS)의 측정 및 평가

시각적 유사척도(VAS)는 주관적인 현상인 통증을 객관화하고 계량화하기 위한 방법으로 적용이 쉽고 간단하며 신뢰성도 우수하여 통증에 대한 임상적 평가방법으로 가장 많이 쓰이는 방법의 하나로 동일한 검사자가 환자에게 동일한 조건하에 매일 1회 측정하였다.

(2) 경추관절 가동역(Range Of Motion of Cervical spine: ROM of C-spine)의 평가

검사의 오차를 줄이기 위하여 동일한 검사자가 동일한 조건하에 Goniometer를 이용하여 경추부 Active ROM 검사를 시행하였으며, 환자의 능동적 ROM을 각 치료시기별 후기 3일간 측정된 값의 평균치를 구하여 비교하였다.

(3) Clinical criteria for evaluation of the cervical myelopathy by the Japanese Orthopaedic Association(JOA Score)의 평가

JOA score는 일본 정형외과학회에서 상, 하지의 운동기능과 상, 하지와 체간의 감각기능 및 방광기능 등을 관찰하여 척추 후종인대 골화증의 기능장애를 평가한 것¹⁵⁾으로 경도는 14~17점, 중증도는 6~13점, 중증은 5점 이하로 일반적으로 JOA score를 기준으로 후종인대 골화증의 중증도를 분류한다¹⁶⁾(Table 1). 각 치료시기별 마지막일에 JOA score를 측정하여 비교하였다.

(4) 임상증상의 등급(Clinical Grade of OPLL)의

평가

임상증상의 등급(Clinical grade of OPLL)¹⁷⁾은 경부통, 사지방사통, 척수장애의 증상유무에 따라 5등급으로 분류하였으며(Table 2), 각 치료시기별 마지막일에 평가하여 비교하였다.

2) 임상경과

(1) 제 1기

총 6일간 한방치료가 진행되었으며, 환자의 경추 부위의 경직감은 상당히 호전되었으나 경부 및 우측 견배부의 통증은 약간 감소된 상태였다. 입원당시 수저질이 불가할 정도의 양측 상지의 근력약화는 약간 호전된 상태였다.

① VAS의 평균값

지속적으로 제 1기 치료기간내에 측정된 VAS 값의 평균은 7.83±1.07였다.

② ROM of C-spine 측정값

후기 3일간의 평균값은 flexion/ extension/ right rotation/ left rotation/ right side bending/ left side bending(38°/ 40°/ 55°/ 60°/ 37°/ 38°)로 나타났다.

③ JOA score 평가

제 1기 JOA score는 입원당시 11점에서 12점으로 향상되었다.

④ Clinical grade of OPLL 평가

입원당시 Grade III>IV에서 Grade III>IV로 여전한 상태였다.

(2) 제 2기

총 6일간의 한방치료가 진행되었으며, 경추부의 경직감은 계속 호전 중인 상태였으며, 경부 및 우측 견배부의 통증 또한 상당히 감소한 상태였으나, 양측 상지의 근력약화 및 저림증상은 약간 호전된 상태였다.

Table 1. Clinical criteria for evaluation of the cervical myelopathy by the Japanese Orthopaedic Association(JOA Score)

I. Upper extremity function	
0.	Impossible to eat with either chopsticks spoon
1.	Possible to eat with spoon, but not with chopsticks
2.	Possible to eat with chopsticks. but inadequate
3.	Possible to eat with chopsticks, but awkward
4.	Normal
II. Lower extremity function	
0.	Impossible to walk
1.	Need cane or aid on flat ground
2.	Need cane or aid only on stair
3.	Possible to walk without cane or aid, but slow
4.	Normal
III. Sensory	
A. Upper extremity	
0.	Apparent sensory loss
1.	Minimal sensory loss
2.	Normal
B. Lower extremity same as A	
C. Trunk same as A	
IV. Bladder function	
0.	Complete retention
1.	Severe disturbance
	(1) Inadequate evacuation of bladder
	(2) Straining
	(3) Dribbling of urine
2.	Mild disturbance
	(1) Urinary frequency
	(2) Urinary hesitancy
3.	Normal
Total 17 points	

Table 2. Clinical grade of OPLL

Grade	Symptoms
I	No symptom or mild neck pain
II	Radiculopathy only
III	Mild myelopathy, motor grade 4
IV	Moderate myelopathy, motor grade 3
V	Severe myelopathy, motor grade 0, 1, 2

Table 3. VAS Score , ROM of C-spine, JOA Score and Clinical Grade of OPLL in treatment period

		Total Period (Total = 17)		
		1st period (n = 6)	2nd period (n = 6)	3rd period (n = 5)
VAS Score		7.83±1.07	5.67±0.94	4.20±0.75
Flexion		38°	40°	42.3°
Extension		40°	42°	43°
ROM of C-spine	Rotation	Right	55°	60°
		Left	60°	68°
	Side bending	Right	37°	40°
		Left	38°	41.8°
JOA score		12	13	13
Clinical grade of OPLL		Ⅲ > Ⅳ	Ⅲ < Ⅳ	Ⅲ < Ⅳ

① VAS의 평균값

지속적으로 제 2기 치료기간 내에 측정된 VAS 값의 평균은 5.67±0.94였다.

② ROM of C-spine 측정값

후기 3일간의 평균값은 flexion/ extension/ right rotation/ left rotation/ right side bending/ left side bending(40°/ 42°/ 60°/ 68°/ 40°/ 41.8°)로 나타났다.

③ JOA score 평가

제 2기 JOA score는 13점으로 평가되었다.

④ Clinical grade of OPLL 평가

Grade Ⅲ>Ⅳ에서 Grade Ⅲ<Ⅳ로 향상, 평가되었다.

(3) 제 3기

총 5일간의 한방치료가 진행되었으며, 환자는 경추부의 경직감, 경부 및 우측 견배부의 통증은 계속 감소하고 있는 상태였으며, 양측 상지의 근력약화는 입원당시 수저질을 못하는 상태였으나 수저질을 할 수 있을 만큼 상당히 호전된 상태였다. 양측 상지의 저린감 또한 조금씩 감소하는 상태였다.

① VAS의 평균값

지속적으로 제 3기 치료기간 내에 측정된 VAS 값의 평균은 4.20±0.75였다.

② ROM of C-spine 측정값

후기 3일간의 평균값은 flexion/ extension/ right rotation/ left rotation/ right side bending/ left side bending(42.3°/ 43°/ 71°/ 75°/ 41°/ 42.6°)로 나타났다.

③ JOA score 평가

제 3기 JOA score는 13점으로 평가되었다.

④ Clinical grade of OPLL 평가

제 3기에 평가된 임상등급은 Grade Ⅲ<Ⅳ로 나타났다.

(4) 총체적 평가

제 1~3기에 따른 VAS score, ROM of C-spine, JOA score, Clinical grade of OPLL의 치료기간별 변화를 살펴볼 때, 환자의 증상 및 기능의 총체적 평가에 있어서 호전을 나타내었다.(Fig. 4)(Table 3)

Ⅲ. 고찰

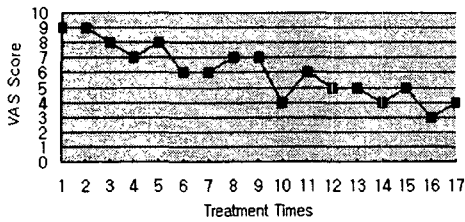


Fig. 4. VAS Score Changes according to Treatment Times

후종인대 골화증(OPLL)은 척추강내 후종인대에 발생한 신생골이 척추나 신경근을 압박하는 질환으로 발생기전에 대해서는 현재까지 불명이나 반복적인 경추운동 등 국소적 요인과 유전적 소인, 칼슘 대사 이상, 당 대사의 이상, 내분비계의 이상, HLA 항원과의 관련성 및 인종의 차이 등과 같은 전신성 요인 등이 의심되고 있다¹⁸⁾.

OPLL은 남자가 두 배 정도 많으며 연령분포는 50~60대에 호발한다¹⁸⁾. 2~4%의 발병률로 일본이나 동아시아에서 많이 발생하고, 경추부 OPLL의 발병률은 비일본계 아시아인에서 0.8%이고, 북아메리카의 코카시안이 0.12%로 보고되고 있다⁴⁾. 우리나라에서는 강 등⁵⁾이 1200명의 환자 중 20명에서 OPLL을 관찰하여 1.7%의 발생빈도를 보고한 바 있다. 국내 양방에서는 강 등⁵⁾을 비롯하여 수차례의 증례보고 등이 이루어져 왔으나, 한방에서는 김 등¹⁹⁾, 신 등²⁰⁾의 증례보고 이외에는 한의학적 연구를 찾아보기 힘든 질환이다.

방사선 소견상 척추체 후면의 종괴의 모양에 따라 연속형, 분절형, 혼합형, 그리고 국소형으로 분류하고 있으며 그 중 분절형이 가장 많고 그 외 혼합형, 연속형, 국소형의 빈도로 발생한다. 호발부위는 제5, 4, 6경추 순으로 통상 2~5개의 척추에 발생하며 평균 침범 척추수는 3.1개이다²¹⁾. 본 증례의 경우에 있어서는 제 5, 6경추의 분절형으로 2개의 척추가 침범되어 있었다.

진단은 단순 방사선 소견으로 진단이 될 수 있으나 화골종괴가 작은 경우에는 간과되기도 하며 주위조직에 가려져 진단이 어려우므로 이럴 경우

컴퓨터 단층촬영을 시행하여 이를 확인하여야 한다²¹⁾.

골화는 후방 종인대의 외측연 추체와의 연결부에서 시작하며 아래위로 서서히 진행하며 신경근 및 척수를 압박하여 다양한 신경 변성을 나타내나 척추관의 약 50~60%까지 협착 되어도 신경증상이 없이 양호한 척수 기능이 보존될 수 있다. 그러나 척수 압박이 가중되면 회백질의 괴사, 전각 세포의 감소, 백질의 탈수초화 (demyelination) 등이 일어난다⁸⁾.

OPLL에 이환된 개개인들은 대다수 자각증상이 없으며, 소수만이 방사되는 척수병증을 가진다. 임상적 증상은 보통 세 가지 양상으로 나타나는데,

첫째, 상하지의 근력 및 감각저하, 경련성 마비, 방광기능의 저하를 동반하는 척수증 양상

둘째, 상지의 통증과 감각저하를 동반하는 경추 신경근증

셋째, 경부의 통증과 뻣뻣함을 주소로 하는 축성 불편감(axial discomfort) 등으로 분류할 수 있다. 그러나 이러한 임상적 증상은 대부분 어느 정도 서로 겹쳐서 나타나는 것이 보통이며 대체로 환자가 병원에 내원하였을 때 증상의 빈도를 살펴보면, 경부의 통증이나 뻣뻣함이 69%, 상지의 통증이나 저린감이 67% 정도로 가장 많고 그 외 상지의 감각 변화, 상지의 근력 저하나 어둔함, 상지의 건반사 변화, Hoffmann reflex 양성, 하지의 통증이나 저린감, 하지의 감각 변화, 하지의 근력저하나 보행장애, 하지의 건반사 증가, Babinski 증후 양성, 배뇨 배변 기능 저하 등의 순서이다²²⁾.

양방적 치료는 보존적인 치료로서 국소 안정을 위한 경추 보조기의 착용, 할터 (halter) 견인술 등을 시행할 수 있지만, 일단 보존적 치료로 효과를 기대하기 힘들고 젊은 환자, 심한 척추강 협착을 보이는 환자, 신경근 병증에 의한 동통이 심한 환자, 보존적 치료로 효과가 없는 환자 등은 수술적 치료의 적응이 된다^{8,9)}.

일반적으로 JOA 점수로서 OPLL의 중증도를 분류하는데, 경도(mild)는 점수가 14~17점, 중등도(moderate)는 6~13점, 중증(severe)은 5점 이하이다. 경도의 경우에는 보존적 치료가 가능하나 중등도 이상인 경우에는 수술적 치료가 예후가 좋다는 것이 일반적이다¹⁶⁾.

최근의 OPLL에 대한 국내 연구는 주로 증례보고¹²⁾와 수술적 요법^{17,18)}에 의한 임상적 보고가 주류를 이루고 있으나, OPLL의 진행을 수술적 치료를 받은 군과 받지 않은 군을 비교하였을 때, 후방의 수술은 OPLL의 진행을 가속화하였다는 보고²³⁾도 있다.

환자의 대다수는 자각증상이 없으며, 자각증상이 있는 환자는 경부 및 견배의 동통과 경부 운동장애를 초래하는데 이러한 수술적 처치 이전의 환자에 대한 보존적 치료는 현재 특이할 만한 것이 없으며 물리치료를 포함한 대증적 치료가 주이고, 수술적 치료는 재발에 대한 고려와 후유증으로 인한 이차적 고통, 경제적 부담 등으로 보존적 치료의 실패 경우에 시행을 고려해야 한다.

경추부에 발생하는 후종인대 골화증은 경부의 동통과 운동 장애를 초래하는 것으로 한방에서의 頸部痛, 項強, 脊強의 의미와 유사하며, 협착으로 인한 감각 및 운동장애를 일으킨 경우는 痺證이나 痿證, 四肢麻木의 범주로 인식해야 할 것이다^{10,11)}. 한의학적 치료 방법으로는 침구요법, 부항요법, 한약물 요법, 한방 이학요법과 추나요법 등을 고려할 수 있다.

본 증례의 환자는 경추부 방사선 검사상 후종인대 골화증으로 진단되어 양측 상지 소력 및 저림, 경부통 및 경직감, 경추부 가동역 제한 등을 주소로 원광대학교 익산 한방병원에 내원하여 17일간 입원치료를 받았다. 치료에 대한 임상증상의 개선 여부에 대한 평가는 pain scale의 측정을 위해 시각적 상사척도(VAS)를, 기능장애의 평가를 위해 JOA score 및 Clinical grade of OPLL를, 그리고

경추부 ROM을 치료기간별로 측정하였다.

본 증례의 환자에 대해 침구요법, 부항요법, 한약물요법, 한방 이학요법, 추나요법 등의 한방적 치료를 시행하였는데 침구치료는 膀胱經과 膽經, 三焦經, 大腸經 위주의 경혈을 취혈하여 진통의 효과를 기대할 수 있으며²⁴⁾, 부항요법을 통한 물리적 자극은 피부 및 혈관 수축기의 반사 경로를 통해 중추신경계에 전달, 흥분과 억제 평형되게 조절하여 환부 피부에 상응되는 조직의 대사와 탐식작용을 증강하여 인체의 기능회복을 촉진시킬 수 있다²⁴⁾. 추나요법에 대해서는 신²⁰⁾ 등은 해부학적 위치 이상을 교정하고 내부에너지와 생체신호를 조정하는 긍정적 효과를 통하여 후종인대 골화증으로 인한 경건부의 동통과 운동장애에 효과적인 치료방법으로 고려될 수 있다고 하였다. 또한 약화된 각 근육에 대해서는 각 근육별 강화 운동을 통하여 근력을 증강시켰다.

이상의 치료 결과 입원 당시 10이었던 VAS score는 입원 치료 후 5로 감소되었으며 JOA score는 12에서 13으로 향상되었다. Clinical grade of OPLL은 grade III>IV에서 grade III<IV로 향상되었으며, 경추부 ROM은 flexion에서 41%, Extension에서 43.3% 등 전체적으로 경추부 가동역이 30.1% 증가되는 호전을 보였다. 양측 상지의 소력 또한 입원 당시 수저질이 불가능할 정도의 근력에서 입원 치료 후 수저질 및 스스로 세면을 할 정도의 근력의 증가된 상태였다. 이는 한방적 보존치료가 후종인대 골화증으로 발생한 증상 및 동통에 대하여 치료 효과가 있음을 나타낸다.

본 증례는 한방적 보존치료를 시행한 경추부 후종인대 골화증 환자에 대해서 1례를 관찰하였다는 제한점이 있으며 연고지 관계로 타 병원으로 전원한 이후에 환자분에 대한 관찰조사가 시행되는 못하였다는데 아쉬운 점이 있다.

향후 더 많은 증례에서 본 질환에 대한 한방적 치료의 지침 및 효과에 대한 연구가 필요할 것으

로 사료되며 이상의 결과로 후종인대 골화증에 대하여 한방적 보존치료 후 증상의 호전이 있었기에 보고하는 바이다.

IV. 요약

후종인대 골화증의 수술적 단계 이전의 환자에 대한 보존적 치료는 대증적 치료가 주가 되어 왔다. 본 증례에서는 침구요법, 부항요법, 한약물요법, 한방 이학요법, 추나요법을 시행한 후종인대 골화증 환자에서 시각적 방사척도의 각 치료기간별 감소 및 경추부 가동역의 증가와 더불어 JOA Score의 향상, OPLL의 임상적 등급이 호전되는 치료 효과를 나타내게 되었다.

향후 본 질환에 대하여 보다 심도있는 한의학적 연구가 진행된다면 후종인대 골화증의 보존적 치료에 있어서 한방요법이 뚜렷한 역할을 하리라 기대하며 보다 많은 증례와 더불어 본 질환에 대한 평가의 기준 및 한방적 치료의 지침에 대한 연구가 진행되어야 한다.

참고 문헌

1. Mizuno J, Nakagawa H and Hashizune Y. Pathology of the spinal cord damaged by ossification of the posterior longitudinal ligament associated with spinal cord injury. Spinal cord. 1999; 37(3):224-7.
2. Tsukimoto H. Autopsy of syndrome of compression of spinal cord of cervical spine. Arch jap chir. 1960;29:1003-7.
3. Tarayama K, Maruyama S, Miyoshita R. Ossification of the posterior longitudinal ligament off the spine. Brit J Radio.

- 1979;52:865-9.
4. Resnick D. Diagnosis of Bone and Joint Disorders. London:WB Saunders. 1994:1496-507.
5. 강용구, 정인설, 임성원, 유기원. 한국인의 경추 후종인대 골화증에 대한 고찰. 대한정형외과학회지. 1991;26:1508-13.
6. Soo MYS, Rajaratnam S. Symptomatic ossification of the posterior longitudinal ligament of the cervical spine: Pictorial essay. Australasian Radiology. 2000;44:14-8.6.
7. Matsunaga S, Sakou T, Taketomi E, Yamaguchi M, Okano T. The natural course of myelopathy caused by ossification of the posterior longitudinal ligament in the cervical spine. Clin Orthop. 1994;305:168-77.
8. 석세일. 척추외과학. 서울:최신의학사. 1999:164-9.
9. 김진호, 한태륜 공저. 재활의학. 서울:군자출판사. 1997:322-3.
10. 전국한외과대학재활의학과교실편. 동의재활의과학. 서울:書晬堂. 2002:95-6, 149-53.
11. 정석희, 이종수, 금성수, 신현대. 麻木에 關한 文獻的 考察, 大韓韓醫學會誌, 1988;9(1):137-44.
12. 박승립, 김형수, 강준순, 이우형, 이주형, 박주식. 요추 황색인대 및 후종인대 골화증 -2례 보고-. 대한척추외과학회지. 1997;4(2):350-6.
13. Kim JM, Park SH, Lee KW, Lee SB, Myung HJ. Clinical Study of Patients with Ossification of Posterior Longitudinal Ligament. J Kor Neuro Asso. 1986;4(1):96-101.
14. 이종수, 임형호, 신병철. 정형추나학. 서울:대한추나학회. 2002:232-6, 425-8, 471-7.
15. Richard H.R, and Fredrick A.S. The Spine. 3rd ED. Philadelphia:W.B. Saunders Co.

1992;639-54.

16. 김기원, 박종범, 장한. 후종인대 골화증. 대한척추외과학회지. 2000;7(3):406-11.
17. 심상준, 조준호, 유수일. 경추 후종인대 골화증의 전방경유 감압술 및 골 융합술 후 예후인자에 대한 임상분석. 대한신경학회지. 2000;29:360-4.
18. 김성준, 조재립, 배규호. 사지마비를 일으킨 경추부 후종인대 골화증. 대한정형외과학회지. 1993;28(2):588-93.
19. 김숙경, 서원희, 최성권, 문익렬, 박종태. 후종인대 골화증 3례에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2002;19(6):264-79.
20. 신병철, 김미영, 박성철, 강성호, 송용선. 추나요법으로 치료한 후방 종인대 골화증 1예. 대한추나학회지. 2002;3(1):153-66.
21. Tomas, S.W. Anterior surgery for cervical spondylotic myelopathy smith-robinson, cloward. and vertebrectomy. Spine. 1988;13:861-3.
22. Hattori s. Clinical manifestation of OPLLI(in japanese) 81st lecture of the japanese doctors association. Tokyo. 1981.
23. Takatsu T, Ishida Y, Suzuki K, Inoue H. Radiological study of cervical ossification of the posterior longitudinal ligament. J Spinal Disord. 1999;12(3):271-3.
24. 한방재활의학회. 한방재활의학과학. 서울: 군자출판사. 2003;70, 323-7.