

중심성 척수 증후군 치험 1례

The Clinical Observation on 1 Case of Patient with Central Cord Syndrome

황주원, 유도균, 이지훈, 오경환, 박동준, 박순일, 한창호, 정승현, 신길조, 이원철
동국대학교 한의과대학 내과학교실

Abstract

The Clinical Observation on 1 Case of Patient with Central Cord Syndrome

Joo-Won Hwang, Do-Kyun Ryu, Ji-Hun Lee, Kyung-Hwan Oh, Dong-Joon Park, Soon-Il Park,
Chang-Ho Han, Sung-Hyun Chung, Gil-Cho Shin, Won-Chul Lee
Dept. of Oriental Medicine The Graduate School, Dongguk University

Central cord syndrome (CCS) is the most common incomplete spinal cord injury (SCI) syndrome, occurred by cervical hyperextension injury. It is characterized by disproportionately greater motor impairment in the upper extremities compared to the lower extremities, bladder dysfunction, and variable degrees of sensory loss below the level of injury.

Recently 36 year-old male was admitted with upper motor neuron weakness, sensory loss in the upper extremities and stiff neck. We report the improvement of his symptoms through both western medical treatment and oriental medical treatment.

Keywords : Central cord syndrome, Spinal cord injury, *Heosusan*

I. 서 론

척수 손상 환자는 1900년대 초 약 50%의 사망률을 보였으나 최근에는 6% 정도로 보고되고 있다. 경추부 손상이 55%, 흉추부 손상이 35%, 흉요추부 손상이 10%의 비율로 발생하는데¹⁾, 경추는 다른 척수부위에 비해 생체 구조적 안정성이 떨어지기 때문에 외상에 의한 손상이 많다²⁾.

또한 발생 정도에 따라 완전 손상과 불완전 손상이 있는데, 불완전 척수 손상이란 척수 손상 부위 이하의 운동과 감각의 기능이 일부 남아있는 것으로 중심척수 증후군, Brown-Squad 증후군, 전방척수 증후군, 후방척수증후군 등이 있다^{3,4)}.

1954년 Schneider⁵⁾가 처음 기술한 중심성 척수 증후군은 주로 경추 관절의 과신전에 의해 척추증을 동반하여 발생하는 가장 일반적인 불완전 척수

증후군이다⁶⁻⁹⁾. 특징적인 증상은 하지에 비해 상지의 기능이 떨어지며, 방광의 기능부전이 자주 동반되고, 손상부위 아래에서의 감각소실이 다양한 정도로 나타나는 불완전 척수손상으로 표현된다⁵⁾.

중심성 척수 증후군은 다른 불완전 척수 손상에 비해 예후가 좋은 것으로 알려져 있지만, 아직 국내에는 많은 연구가 이루어지지 않은 실정이다. 이에 저자는 兩側上下肢無力, 兩側上肢痛症, 兩側上肢浮腫, 項強을 주소로 천안 순천향대학병원에 입원하여 중심성 척수 증후군으로 진단 받고 1주간 입원치료를 上肢無力증상의 뚜렷한 호전을 보지 못하고 한서대한방병원에 내원한 환자에게 風濕으로 인한 項強으로 진단하여 양약투여와 함께 한약투여 및 침구치료를 시행한 증례를 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 성명 : 변O복
2. 성별/나이 : 남자/36세
3. 主訴症
 - 1) 兩側上肢無力
 - 2) 兩側上肢痛症
 - 3) 兩側上肢浮腫
 - 4) 項強
4. 발병일 : 2004년 2월 29일
5. 과거력 : 없음
6. 현병력 : 2004년 2월 29일 음주상태에서 머리를 부딪치며 과외전상태에서 四肢麻痺 발생하여 천안 순천향대학병원 응급실에 내원하여 중심성 척수 증후군, 경추 척추관 협착증으로 의심된다는 진단을 받았다. 스테로이드 요법과 통증 조절 치료로 하지마비는 호전되었으나 상지마비와 상지부 통증 호전되지 않아 보다 적극적인 치료 위하여 2004년

3월 9일 한서대한방병원으로 입원하였다.

7. 진단

- 1) 한방 진단 : 상지마목
- 2) 양방 진단 : MRI 상 central cord syndrome, cervical stenosis on C_{3,4,5}

8. 주요검사소견

- 1) Radiological tset(표1)
- 2) Lab. test(표2)

9. 초진소견

- 1) 전신증상 : 咳嗽, 咯痰, 鼻流, 發熱感
- 2) 피부 : 黃白色皮膚, 顔面紅潮, 發汗(+), 黃疸(-)
- 3) 성격 및 체형 : 순하고 보통 체형. 176cm, 68kg.
- 4) 호흡기계 : 정상
- 5) 소화기계 : 식욕소화 양호
- 6) 수면 : 평소 양호한 편이었으나 발병 이후 극심한 야간 통증으로 불량
- 7) 사지
 - ① 兩側上肢無力
 - ② 兩側上肢感覺亢進
 - 溫覺亢進 : C_{6,7}(Rt.)
 - 冷覺亢進 : C_{2,5,8}(Rt.), C_{3,6}(Lt.)
 - 痛覺亢進 : C₃(Lt.-sl), C₅(Rt.), C₆(Rt.-sl)
 - ③ 兩側上肢浮腫
 - ④ ASIA(American Spinal Injury Association) Impairment scale : E
 - ⑤ ASIA Motor Index Score(표3)
- 8) 목 : 項強으로 머리를 돌리지 못함
- 9) 대변 : 1일 1회로 양호
- 10) 소변 : 양호
- 11) 설진 : 舌質紅 苔薄白
- 12) 맥진 : 脈弦滑

표 1. 천안 순천향대학병원 및 한서대한방병원 각종 방사선검사결과표

일시	검사종류	결과
2004-3-1	MRI	central cord syndrome, cervical stenosis on C _{3,4,5}
2004-3-12	Chest PA	Right middle lobe에 pneumonia 의심되는 consolidation 있음
2004-3-13	Chest PA	3.12에 비해 consolidation 호전
2004-3-15	Chest PA	3.15에 비해 consolidation 호전
2004-3-16	Chest PA	Rt. lower lung files increased opacification 보이는 focal lesion의 improvement
2004-3-17	C-spine AP, Lat.	within normal limit
2004-3-19	Abdominal Ultra sono	Mild hepatomegaly
2004-3-24	Chest PA	within normal limit
2004-3-26	Chest PA	within normal limit

표 2. 한서대한방병원 혈액검사상 주요소견

일시	검사	AST	ALT	ALP	γ-GTP	WBC(Seg)	ESR	HBsAg	HBsAb	FBS(AM 7:00)	PP2(AM 9:30)
2004-3-09		86	265	380	-	9200(70)	-	(-)	(-)	170(AM 10:20)	-
2004-3-10		-	-	-	156	-	-			143	218
2004-3-11		176	319	420	238	22100(70)	13			167(AM 11:00)	159(PM 2:00)
2004-3-12		38	190	370	210	22600(78)	17			97	176
2004-3-13		17	113	300	166	14000(80)	25			106	179
2004-3-14		-	-	-	-	-	-			83	108
2004-3-15		37	106	293	201	9600(60)	10			74	109
2004-3-16		-	-	-	-	-	-			77	105
2004-3-17		44	81	400	205	9600(64)	32			77	128
2004-3-19		36	58	416	155	6900(70)	40			-	-
2004-3-24		26	30	390	95	16000(76)	19			-	-

표 3. ASIA Motor Index Score

Rt.	관찰 신경근	Lt.
5	C ₅	5
3-4	C ₆	3-4
3-4	C ₇	5
2	C ₈	2
1-1	T ₁	1-2
5	T ₂	5
5	T ₃	5
5	T ₄	5
5	T ₅	5
5	S ₁	5

Motor grading system(Gr.0 ~ Gr.5)

10. 치료 및 경과

1) 3월 9일 : 2004년 2월 29일부터 천안 순천향 대학병원 입원 중 兩側上肢無力, 兩側上肢痛症, 項強 호전되지 않아 한서대한방병원에 입원하였다. 兩側手指關節, 兩側肩關節의 움직임이 원활하지 않았으며, 兩側肘關節以下 lateral region의 통증이 심했다. 兩側上肢에 전체적으로 浮腫 있었고, 項強, 咳嗽, 咯痰, 鼻流, 發熱感을 호소하였다. 입원 후 초진 소견상 Vital Sign은 안정적이었으나 환자 본인 감기기운 있다하여 양약처치(Rhinathiol(150mg) 3T#3, peniramine 3T#3, AAP(300mg) 3T#3, Neurontin(300mg) 2T#2, Ultracet 4T#3(1-1-2) 이상 p.o)를 하였고, 혈액검사상 AST, ALT, γ-GTP

수치가 상승하여 양약치치(DDB 3T#3, Ursa 3T#3, Beecomb 1T 이상 p.o)를 추가하였다. 본원 내원 당시까지 스테로이드제제(prednisolone(150mg) p.o)복용 중이었으며, 금일부터 70mg#2 → 60mg#2 → 50mg#2 → 40mg#2 → 30mg#2 → 20mg#2 → 10mg#2로 tapering을 시작했다. 近位取穴法으로 鍼치료 하였으며, 十宣穴에 刺絡을 시행하고, 回首散加減方을 투여하였다.

2) 3월 10일 : 발병 후 10일 만에 처음으로 잘 잤으며, 兩側上肢의 痛症도 반 이상 줄었으나 저린 감각은 여전하였다. 項強역시 호전되어 cervical Range Of Motion(ROM);rotation이 증가하였다. 盜汗이 심하였으나 咳嗽, 咯痰, 鼻流는 호전되었다.

3) 3월 11일 : 새벽(5AM)부터 惡寒, 發熱感, 盜汗, 身體痛 발생하고, BT : 39.9℃, PR : 90회/min 였으며, 面赤, 舌絳無苔, 脈數하였다. 항생제(N/S 1 ㎖+ cefamandole) 투여 후 체온은 37.0℃(11AM)로 떨어졌다. 혈액검사 상 WBC 수치가 상승한 상태였고, AST, ALT, γ-GTP 수치가 3월 9일보다 상승하여 Prednisolone, DDB, Ursa, Beecomb 제외한 모든 양약치치 중단하고, 鍼, 瀉血, 韓藥은 유지하였다.

4) 3월 12일 : 양손끝 저린 감각과 통증으로 전일 야간 수면상태 불량하였으며, 기침 할 때 오른 쪽 가슴 통증이 있었다. 흉부 방사선 검사 상 큰 이상은 발견되지 않았다. 兩側上肢痛症은 낮보다 밤이 심하였다. 혈액검사 상 WBC 수치는 상승하였으나, AST, ALT, γ-GTP 수치는 호전되었다.

5) 3월 13일 : 전일 兩側上肢痛症 1분 간격으로 통증이 심하여 자다 깰 정도라고 하였다. 咳嗽는 발작적으로 하며, 咽喉痛이 발생하였다. 혈액검사 상 WBC, AST, ALT, γ-GTP 수치 모두 호전되었다. 오후부터 咳嗽 호전되었고, 오른쪽 가슴 통증도 울리는 정도였다.

6) 3월 14일 : 수면 양호하였고, 咳嗽, 咽喉痛은 호전되었으나 鼻流증상 있었으며, 兩側上肢痛症은 호전되었다. ROM:rotation 증가하여 원하는 곳을 돌아보고 말할 수 있었다.

7) 3월 15일 : 咳嗽, 咽喉痛 여전하고, 鼻流, 鼻塞 발생하였다. 兩側上肢痛症은 호전되었으나 兩手指端에 角質이 발생하였다. 혈액검사상 WBC, ALT, ALP, γ-GTP 수치 등이 호전되었다.

8) 3월 16일 : 兩側上肢痛症은 호전되었으나, 야간에 咽喉痛, 鼻塞이 심하였다.

표 4. 관절통증의 VAS변화 및 목관절의 ROM변화

	右手	左手	右下腕	左下腕	右側胸痛	ROM(cervical rotation)
2004-3-09	9	9	9	9	-	5° / 5°
2004-3-10	4	4	3	3	-	15° / 15°
2004-3-11	6	6	6	6	-	15° / 15°
2004-3-12	7	7	7	7	5	15° / 15°
2004-3-13	8	8	8	8	2	15° / 15°
2004-3-14	4	4	3	3	3	30° / 30°
2004-3-15	3	3	3	3	2	30° / 30°
2004-3-16	3	3	3	3	1	30° / 30°
2004-3-18	2	2	2	2	-	45° / 45°
2004-3-19	2	2	2	2	-	45° / 45°
2004-3-21	2	2	2	2	-	60° / 60°
2004-3-24	2	2	2	2	-	60° / 60°
2004-3-26	2	2	2	2	-	60° / 60°

9) 3월 18일 : 兩側上肢痛症 별다른 변화 없으며, 咽喉痛은 침 삼킬 때 심하였다. cervical ROM(rotation) 증가하였다.

10) 3월 19일 : 咽喉痛 별다른 변화 없으며, 兩側上肢痛症은 거의 없고 저린 감각만 남았다. 혈액검사 상 WBC, AST, ALT, γ -GTP 수치 등이 좀 더 호전되었다.

11) 3월 21일 : 평상시 저린 감각은 같았으나, 팔 돌리는 운동하면 저린 감각이 나아졌다. cervical ROM:rotation 정상범위까지 호전되었다.

12) 3월 24일 : 저린 감각 여전히였으며, 혈액검사 상 AST, ALT, ALP, γ -GTP, ESR 수치 등이 호전되었다.

13) 3월 26일 : 兩側上肢痛症없이 저린 감각은 여전히였으나 개인 사정으로 본인·보호자 원하여 퇴원하였다.

11. 처방내용 (2貼 3分服, 식후 30분 복용, 1회 분량 120cc)

·回首散加減方(2004.3.9 ~ 2004.3.26)

桂枝 18g, 龜板 12g, 枸杞子 8g, 續斷 8g, 烏藥 6g, 川芎 4g, 陳皮 4g, 白芷 4g, 白殭蠶 4g, 枳殼 4g, 桔梗 4g, 羌活 4g, 獨活 4g, 木瓜 4g, 乾薑 4g, 甘草 4g, 薑三棗二

12. 鍼灸治療 (1일 1회, 20분 留鍼, 아침 9시 刺鍼, 刺絡-2일 1회)

1) 近位取穴法 : 肩髃, 肩髃, 臂臑, 曲池, 手三里, 外關, 列缺, 合谷, 八邪穴

2) 刺絡療法 : 十宣穴

III. 고찰 및 결론

중심성 척수 증후군은 연령에 관계없이 모든 연령층에서 관찰되나 주로 활동이 많은 장년층과

경추의 퇴행성 변화가 진행된 노년층에서 흔하게 나타나는 것으로 알려져 있다^{5,7,11-13}. 여성보다 활동이 많은 남성에게서 약 3배 이상 발생하며, 원인으로서는 교통사고(42.2%), 추락(29.4%), 미끄러짐(9.8%)의 순서를 보인다¹⁴.

대표적인 신경학적 장애는 상지무력, 보행장애, 배뇨장애인데⁴, 손상부위 하부로 운동이 많이 남아 있을수록 신경의 회복은 좋고, 회복되는 속도가 빠를수록 회복되는 정도가 크다^{1,15}. 50% 이상의 환자에서 하지와 체간의 운동과 감각은 서서히 회복되며 방광이나 배변조절 기능은 돌아오고 보행이 가능하나 경련성 보행을 보인다^{1,15}. 임¹⁰에 따르면 중심성 척수 증후군 환자의 연령이 높을수록 초기 손상의 심각성이 증가하는 상관관계를 보였으나 손상기전, 수술시행 여부, 성별에 따른 초기 손상 정도의 유의한 차이는 없었다. 재활과정에서의 보행기능은 손상 8주 후 86.7%가 호전되었고, 방광기능상태는 손상 8주 후 73.3%가 독립적인 배뇨가 가능하였다. 손의 기능은 향상되지만, 마비가 영구히 남을 수도 있다^{1,15}.

급성 척수 손상의 경우 육안적인 변화는 손상이 발생하고 수 시간 후에 시작된다. 이러한 변화는 손상 후 72시간까지 진행하게 된다. 손상 후 4시간 이내에는 현미경적 구조에는 큰 변화가 관찰되지 않지만, 육안적으로 경막에서 척수까지의 혈종이 관찰되기 시작하고 체중이 미치는 실제 부위보다 약 2~3부위 위와 아래로 출혈과 부종이 퍼지게 된다. 손상 8시간 후에는 뚜렷한 피사가 회백질에서 관찰되며 이것이 주변의 백질로 퍼져나가는 것이 관찰된다. 손상 후 24시간에는 피사가 정점에 다다르고 이후 3일까지 현미경적 변화가 드물게 추가적으로 보이게 된다. 24시간이 지나면 다형 백혈구의 침윤이, 72시간이 지나면 대식세포의 침윤이 관찰된다^{1,16}.

척수 손상시의 세포의 손상은 혈류의 감소로 인한 허혈과 superoxide radical의 생성, Eicosanoids의 분비, potassium, calcium, excitatory amino acid 등 세포 내 물질의 변화, cytokine, TGF- β , 성장모세포 등의 변화에 의하여 일어날 수 있다¹⁶⁾. 세포의 구조가 파괴되면 세포 내·외에서 균형을 유지하고 있던 이들 물질들이 이동하여 세포에 독성작용을 하게된다. potassium은 세포 내 농도가 높게 유지되고 있는데, 세포의 기능상실로 potassium이 세포 외로 분비되게 되면 세포 외의 potassium 농도가 높아지고, 이로 인해 신경의 전달을 하는 신경섬유의 작용이 감소하게 된다. 그러므로 척수 손상의 초기에 유발전위가 감소되는 원인을 potassium의 영향으로 생각하고 있다¹⁷⁾. calcium은 세포 내 농도가 낮게 유지되고 있는데, 세포막이 결손되거나, 탈분극 현상 또는 calcium 통로의 기능불량으로 세포 내로 유입되어 세포의 기능이 정지하게 되는 것으로 추측된다¹⁸⁾.

외상성 중심성 척수 증후군은 추체교차(pyramidal decussation) 상부의 중앙부위가 손상 받은 결과로 생각되고 있다⁸⁾. 척수의 중심부에서 파사가 일어나는 이유는 혈관공급이 희박하고, 과신전시 전방으로는 척추체의 골극, 후방으로는 접혀진 황색 인대 사이에 끼어서 가장 많은 압력을 받기 때문이다^{1,5,15)}. 신경학적 결손의 과정은 전통적으로 척수 내의 피질척수로(corticospinal tract)에 체성순서적 배열(somatotopically organization)이 존재하여 척수의 중심부가 손상되었을 때 중심부에 가까운 상지를 지배하는 신경이 손상 받기 쉽기 때문으로 생각되어 왔으나, 이러한 과정을 설명할 수 있는 사례가 충분하지 않아 다른 가설도 제기되고 있다. 방사선 사진에서는 골절이나 탈구를 발견하지 못하는 것이 보통이다¹⁹⁾.

약물치료로는 항산화물로서 methylprednisolone,

21-aminostoroid, lazaroid, free radical scavenger (-tocopherol) 등이 사용된다. Excitatory amino acid(EAA) receptor blocker(kynurenate, dextromethorphan, MK801), Ganglioside, Opiate antagonist(Naloxone, TRH, Nalmefene, WIN44, 441-3), Calcium ion channel blocker (Dihydropyridine, Pointillant), TGF- β , 성장모세포 등이 여기에 포함된다²⁰⁾. 스테로이드 제제가 현재 가장 흔히 쓰이는 약제이며, 1990년부터 급성 척수 손상에 스테로이드를 8시간 간격으로 정맥주사하는 방법을 사용하고 있는데, methylprednisolone을 손상 8시간 이내에 사용하는 경우는 의미 있는 회복을 기대할 수 있다^{15,21,22)}. 스테로이드의 유용한 효과는 세포막을 안정화시키고 과산화물 기를 중화시키며 지질의 과산화를 제한시키고 세포 내 칼슘의 축적을 감소시킨다. 또한 EAA의 방출을 감소시키며 조직 부종을 감소시키고 척수내의 혈류를 증가시킬 수 있다. 과산화 기의 생성은 주변 세포막의 지질과산화에 의하여 만들어진다. 현재 가장 널리 쓰이는 약제는 methylprednisolone이며, 초기 15분간 30mg/kg을 정맥주사하고 이후 23시간동안 매 시간마다 5.4mg/kg의 용량을 경구투여한다²²⁾. 그러나 손상 8시간 이후에 치료를 시작하거나, Naloxone을 투여한 경우에는 위약투여와 차이가 없다²²⁾. 알려져 있는 methylprednisolone의 작용 중 하나는 척수로 가는 혈류의 양을 증가시킨다는 것이다. 세포 내 calcium의 축적을 감소시킬 수 있고, 산화방지의 효과가 있다. 그러나 스테로이드 제제는 아직 작용기전이 명확하게 밝혀지지 않았고, 사용시간과 용량에 따라 다른 결과를 보일 수 있으며, 여러 합병증을 유발하므로 사용상 주의가 필요하다²⁰⁾. 골편, 추간관, 인대 등에 의한 압박을 제거하고 분절 불안정성을 지속적으로 제거함으로써 좀 더 근본적인 치료를 기대할 수 있다²³⁾.

급성 척수 손상의 합병증으로는 위장관계, 비뇨기계, 피부, 호흡기계, 심혈관계 합병증이 있는데, 이 중 호흡기계 합병증은 사망원인 중 가장 큰 부분을 차지하는데, 척수 손상 후 첫 1개월 동안 약 50%의 환자에게서 호흡기계 합병증이 발생하고, 이 수치는 그 후 몇 달 동안 67%까지도 증가한다. 빈도는 무기폐(36.4%), 폐렴(31.4%), 환기부전(22.6%) 순이다²⁴⁾.

본 증례의 환자는 입원초기 咳嗽, 咯痰, 鼻流, 發熱感, 身體痛, 兩側上肢無力, 兩側上肢感覺亢進, 兩側上肢浮腫, 舌紅苔白膩, 脈弦滑의 증상을 호소하였다. 咳嗽, 咯痰, 鼻流, 發熱感, 身體痛은 2일후 발생한 폐렴의 전조증상으로 보이며, 환자의 제반증상 및 兩側上肢浮腫, 脈弦滑, 白膩苔로 보아 목에서부터 팔부위까지 風濕이 침범하여 氣血이 凝滯된 것으로 생각되었다. 9월 12일 흉부방사선 소견상 폐렴이 의심되었는데, 우선 발생한 부위로 보아 흡인성 폐렴은 배제되었으며, 중심성 척수 증후군으로 인한 상위 신경계의 기능저하로, 폐와 횡격막의 기능이 감퇴되어 발생한 합병증으로 생각된다.

發熱이 지속되는 동안 兩側上肢痛症이 증가한 점으로 보아 發熱과 痛症의 상관성이 있어 보인다. 鍼刺絡療法 후 양약처치와 관계없이 溫覺, 冷覺, 痛覺이 유의성 있게 호전되었는데, 鍼刺絡療法의 行氣血止痛작용 때문인 것으로 보인다. 項強과 手指關節과 腕關節의 운동능력은 스테로이드와 한약을 복용하는 동안 지속적으로 호전되었는데, 어느 한 쪽만의 작용으로 호전되었다고 보기에는 무리가 있고, 상호작용으로 좀 더 빠른 효과를 나타낸 것으로 보인다.

回首散은 明代 龔信이 古今醫鑑에서 처음 언급하였는데²⁵⁾, 烏藥順氣散에 風濕을 祛하는 羌活, 獨活, 木瓜를 加하여 만든 처방으로, 太陽經이 風濕으로 인해 頸項이 強急하고 筋이 急하여서 목을 돌

리지 못하는 頸項強急筋痛, 挫頸轉項不得을 치료하는데 사용한다^{26,27)}. 回首散에서 麻黃을 祛하고, 上行發散시키기 위해 桂枝를 加하고, 強筋骨하기 위해 龜板, 枸杞子, 續斷을 加하여 風濕을 得하여 발생한 氣血凝滯를 疏通시키는데 본 方劑를 이용하였다^{26,27)}.

MRI상 척추관협착증 소견도 보였으나, 요통이 없고, 보행에도 지장이 없었으며, 대소변 장애가 생기지 않은 것으로 보아 척추관협착증으로 인한 문제는 배제되었다.

내원 초기 AST, ALT, ALP, γ -GTP 수치가 증가하였는데, HBsAg(-), HBsAb(-)이면서 Abdominal Ultra sono에서 Mild hepatomegaly가 관찰된 것으로 보아 원래부터 간기능이 저하되었던 것으로 생각되며, 치료기간 동안 한약을 중단하지 않았음에도 AST, ALT 수치가 호전된 것으로 보아 回首散은 간손상에 영향을 미치지 않는 것으로 사료된다. 다만, ALP 수치의 상승에 비해 AST, ALT 수치의 증가가 미미한 것으로 보아 pneumonia 치료를 위해 투여한 양약에 의한 간손상이 의심된다.

이상에서 중심성 척수 증후군 환자에게 양약과 한약 및 침구치료를 병행한 경우를 살펴보았다. 중심성 척수 증후군은 불완전 척수 증후군 중 가장 많기는 하나 아직 연구가 활발하게 진행되고 있지는 않다. 양약 치료 역시 급성척수손상에 준하여 스테로이드 치료법만이 지침으로 나와있으며, 중심성 척수 증후군에만 해당되는 치료법은 없는 상황이다. 국내에는 중심성 척수 증후군에 대한 연구가 더욱 희박하다.

본 환자의 경우 발병 후 10일간 스테로이드 치료를 받은 후, 본원 내원하여 스테로이드와 回首散加減方을 동시에 투여했는데, 증상의 호전양상이 한약양약 중 특별히 어떤 약 때문에 호전되었다고 볼 만한 근거를 찾기가 어렵지만, 한방치료만 적용

한 사례는 지금까지 없었고, 양방치료만 적용한 경우보다는 호전속도가 빨랐다. 좀 더 많은 증례축적 및 연구를 통하여 앞으로 이러한 난치성 및 희귀성 질환들에 대해 세밀한 지침을 삼을 수 있는 추가적인 결과가 있어야 하겠다.

참고문헌

1. 안재성. 연수강좌 경추외과 강의록. 서울:가톨릭대학교 의과대학. 1998:76-96.
2. Paul R Meyer. Surgery of spine trauma. New York:Churchill Livingstone. 1989:587-9.
3. 안재성. 급성 척수 손상의 치료. 대한척추외과학회지. 2000;7(3):431-8.
4. Randall L, MD, MS Braddom, Ralph M, MD Buschbacher. Physical medicine and rehabilitation. Philadelphia:WB Saunders company. 2000:1232-3.
5. Schneider RC, Cherry G, Pantek H. The syndrome of acute central cervical spinal cord injury, with special reference to the mechanics involved in hyperextension injuries of cervical spine. J Neurosurg. 1954;11(6):546-77.
6. 김진호, 한태륜. 재활의학. 서울:군자출판사. 1997:289-317.
7. Roth EJ, Lawler MH, Yarkony GM. Traumatic central cord syndrome: clinical features and functional outcomes. Arch Phys Med Rehabil. 1990;71(1):18-23.
8. Merriam WF, Taylor TKF, Ruff SJ, Cephail MJ. A reappraisal of acute traumatic central cord syndrome. J Bone Joint Surg. 1986;68(5):708-13.
9. Shrosbree RD. Acute central cervical spinal cord syndrome: aetiology, age incidence and relationship to the orthopaedic injury. Paraplegia. 1977;14(4):251-8.
10. 임성훈, 고영진, 신지남, 강세운, 문승국, 김종현. 외상성 중심성 척수 증후군 환자의 기능적 회복. 대한재활의학회지. 2002;26(3):285-91.
11. 송경진, 이광복. 급성 경추부 척수손상의 예후. 대한정형외과학회지. 1998;33(3):794-801.
12. Newey ML, Sen PK, Fraser RD. The long-term outcome after central cord syndrome: a study of the natural history. J Bone Joint Surg Br. 2000;82(6):851-5.
13. Maroon JC, Abla AA, Wilberger JI, Bailes JE, Sternau LL. Central cord syndrome. Clin Neurosurg. 1991;37:612-21.
14. 정낙수, 정치경, 이원철. 서울지역 외상성 척수손상환자의 발생률 추정 및 발생관련 요인. 한국전문물리치료학회지. 1999;6(2):1-15.
15. Charles R Clark, Jiri Dvorak, Alan M Levine, Harry N Herkowitz, Steven R Garfin, Thomas B Ducker, Peter D Pizzutillo, Seth M Zeidman, Christopher G Ullrich, Henry H Sherk. The Cervical Spine: The Cervical Spine Research Society Editorial Committee. Philadelphia:Lippincott-Raven. 1998:521-83.
16. Charles H. Tator, Izumi Koyanagi. Vascular mechanisms in the pathophysiology of human spinal cord injury. J Neurosurg. 1997;86(3):483-92.
17. Katz RT, Toleikis RJ, Knuth AE. Somatosensory-evoked and dermatomal-evoked potentials are not clinically useful in the prognostication of acute spinal cord injury.

- Spine. 1991;16(7):730-5.
18. Delamarter RB, Sherman J, Carr JB. Pathophysiology of spinal cord injury. Recovery after immediate and delayed decompression. *J Bone Joint Surg Am.* 1995;77(7):1042-9.
 19. Koyanagi I, Iwasaki Y, Hida K, Akino M, Imamura H, Abe H. Acute cervical cord injury without fracture or dislocation of the spinal column. *J Neurosurg Spine.* 2000;93(1):15-20.
 20. Ducker TB, Zeidman SM. Spinal cord injury. Role of steroid therapy. *Spine.* 1994;19(20):2281-7.
 21. Bracken MB, Shepard MJ, Holford TR, Leo-Summers L, Aldrich EF, Fazl M, Fehlings M, Herr DL, Hitchon PW, Marshall LF, Nockels RP, Pascale V, Perot PL Jr, Piepmeier J, Sonntag VK, Wagner F, Wilberger JE, Winn HR, Young W. Administration of methylprednisolone for 24 or 48 hours or tirilazad mesylate for 48 hours in the treatment of acute spinal cord injury. Results of the Third National Acute Spinal Cord Injury Randomized Controlled Trial. *National Acute Spinal Cord Injury Study. JAMA.* 1997;277(20):1597-604.
 22. Bracken MB, Shepard MJ, Holford TR, Leo-Summers L, Aldrich EF, Fazl M, Fehlings MG, Herr DL, Hitchon PW, Marshall LF, Nockels RP, Pascale V, Perot PL Jr, Piepmeier J, Sonntag VK, Wagner F, Wilberger JE, Winn HR, Young W. Methylprednisolone or tirilazad mesylate administration after acute spinal cord injury: 1-year follow up. Results of the third National Acute Spinal Cord Injury randomized controlled trial. *J Neurosurg.* 1998;89(5):699-706.
 23. Vale FL, Burns J, Jackson AB, Hadley MN. Combined medical and surgical treatment after acute spinal cord injury: results of a prospective pilot study to assess the merits of aggressive medical resuscitation and blood pressure management. *J Neurosurg.* 1997;87(2):239-46.
 24. Jackson AB, Groomes TE. Incidence of respiratory complications following spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994;75(3):270-5.
 25. 龔信. 古今醫鑑. 北京:中國中醫藥出版社. 1997:258.
 26. 신재용. 方藥合編解說. 서울:傳統醫學研究所. 1998:262.
 27. 許浚. 東醫寶鑑. 서울:南山堂. 1998:331, 1147,1187,1213-4.