

만성 알콜중독증 환자에서 발생한 중심성 뇌교 수초용해증 치험 1례

김수연, 최가영, 선승호
상지대학교부속한방병원 내과

A Case of Central Pontine Myelinolysis in a Chronic Alcoholic

Soo-yeon Kim, Ga-young Choi, Seung-ho Sun
Dept. of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Sang-ji University

ABSTRACT

Objective : This study was case report to show the good effects of herbal medicine (*Daekumeum-ja*) and acupuncture complex therapy for central pontine myelinolysis (CPM).

Method : A 44-year-old man suffering from CPM was chronic alcoholic without electrolyte disturbance. He showed symptoms of dysarthria, dysphagia, dizziness, weakness of lower extremities and gait disturbance. CPM was diagnosed at his former hospital by MR imaging. He had no positive response to western treatments. We treated the patient with herbal extract (*Daekumeum-ja*) and acupuncture.

Results : After our treatments, there was no change of Brain CT. But overall symptoms of CPM were improved.

Conclusion : This study suggests that herbal medicine (*Daekumeum-ja*) and acupuncture complex therapy is probably effective in the treatment of CPM.

Key words : Central pontine myelinolysis (CPM), Alcoholism, *Daekumeum-ja*

1. 서론

중심성 뇌교 수초용해증(Central Pontine Myelinolysis, CPM)은 1959년 Adams¹ 등이 알콜중독 및 영양결핍으로 사망한 환자의 부검결과 뇌교 중심에 대칭적인 병변이 발생하였고, 광학현미경상 수초 소실은 보이거나 축삭, 신경세포, 및 혈관은 비교적 잘 유지되어 있었으며, 염증은 발생하지 않았다고 처음으로 보고하였다. 그 후 환자의 약 10%에서 시상, 내포, 소뇌, 대뇌 하부 및 그 인접 백질에도 병변이

발생하는 교외 수초용해(Extrapontine lesion)를 보고하였다. 이 질환의 증상은 병변정도에 따라 다양하며 의식혼탁, 이완성 사지마비, 연하장애, 구음장애, 상핵성 안구마비, Pseudobulbar palsy, Lock-in syndrome 등이 나타날 수 있으며, 감각과 이해력은 비교적 보존된다²⁻⁴.

중심성 뇌교 수초용해증의 원인과 병리기전-에 대해서는 명확히 밝혀져 있지는 않지만 많은 연구에서 저나트륨증의 빠른 교정과 관련이 높으며, 위험한 군으로서 만성 알콜중독, 영양실조, 중증 간 질환, 간이식, 당뇨, 화상 등이 보고되고 있다⁵. 교외 수초용해증은 중심성 뇌교 수초용해증과 동일한 원인과 병리기전을 가지며 약 30%에서 함께 발생하며 소뇌, 기저핵, 시상부, 시상하부 순으로 병

· 교신저자: 선승호 강원 원주시 우산동 283번지
상지대학교 부속한방병원 2내과
TEL: 033-741-9209 FAX: 033-741-9385
E-mail: sunguy2001@hanmail.net

변이 관찰된다⁶.

알코올 과다 섭취로 인한 중심성 뇌교 수초용해증의 발병 원인과 특징적인 증상은 한의학에서의 酒傷證과 유사하다. 음주의 과도로 인한 內傷을 酒傷이라 하는데, 酒에는 大熱 大毒이 있으며, 과도하게 마시면 毒氣가 攻心하여 穿腸 腐脇하며 神昏 錯亂하여 사물을 분간하지 못하게 된다⁷. 현재 알코올로 인한 Wernicke disease를 生肝健脾湯, 補中 治濕湯, 蓼出健脾湯을 이용해 유용한 효과를 거둔 보고가 있으나⁸, 알코올로 인한 중심성 뇌교 수초용해증에 대한 한의학적 연구 보고는 없다.

저자는 본원에 구음장애, 연하장애, 어지러움, 양하지 근력저하, 보행장애를 주소증으로 입원한 중심성 뇌교 수초용해증 환자를 酒傷으로 인한 肝脾 濕熱로 변증하고 한방적으로 치료하여 호전을 보았기에 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 성명 : 조 ○ ○

2. 성별/나이 : M/44

3. 주소증

- 1) dysarthria
- 2) dysphagia
- 3) dizziness
- 4) weakness of lower extremity
- 5) gait disturbance

4. 발병일 : 2009년 2월 24일

5. 과거력 : 별무

6. 가족력 : 父-뇌졸중으로 사망

7. 현병력

44세 남환으로 발병 이전 매일 소주 2-3병을 마셨고 매일 담배 1갑을 피움. 2009년 2월 24일부터 상기 증상 나타났으나 별무처치 하다가 증상 악화되어 2009년 3월 2일에 원주 소재 병원 방문하여 alcoholic liver disease, chronic alcoholism 진단 받았고, Brain MRI, Brain DWI 검사 결

과 central pontine myelinolysis 진단 받음. 증상 별무호전하고 어지러움 악화되어 2009년 3월 16일에 본원에 입원함.

8. 초진소견

1) 외형·성격

키가 크고 약간 마른 편. 급한 성격.

2) 소 화 :

연하장애 때문에 식사하기 힘들나 소화장애는 없음.

3) 대 변 : 1회/일

4) 소 변 : 빈삭

5) 수 면 : 양호

6) 脈 : 沈滑

7) 舌 : 舌質紅, 白苔

8) 기타 증상 : 咯痰, 右側 胸脇下痛

9. 검사소견

1) Brain MRI, Brain DWI (09.3.3) (Fig. 1)

Central pontine myelinolysis

2) Abdomen Ultrasonography (09.3.16)

Alcoholic fatty liver

3) Laboratory findings (09.3.16, 09.4.8) (Table 1)

4) Brain CT (09.3.18, 09.4.7) (Fig. 1)

Central pontine myelinolysis

5) EKG (09.3.21)

Normal

6) Chest PA & Lt Lateral (09.3.23)

Minimal decreased density of consolidation lision at RLL zone

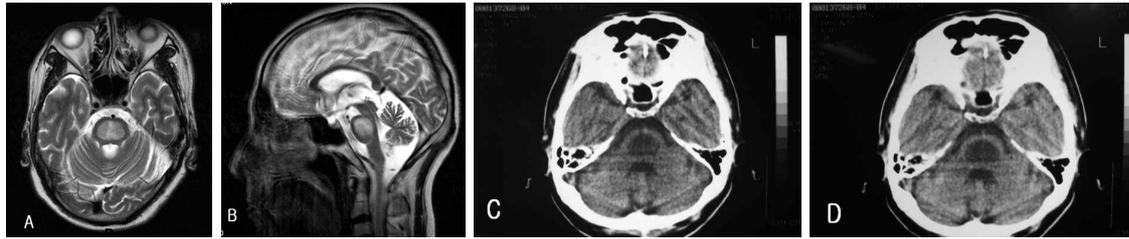


Fig. 1. (A) Axial T2-weighted and (B) Sagittal T2-weighted brain MR images show high signal intensity in the central pons. (2009.3.3) (C) Brain CT shows lower signal intensity in the central pons. (2009.3.18) (D) Brain CT shows lower signal intensity in the central pons.(2009.4.7)

Table 1. Changes of Symptoms According to the Herb Extract

Date	Brain CT	Lab	Progress of symptom			walking distance [†] (m)	Herb med
			dysarthria (VAS) [*]	dysphagia (VAS)	dizziness (VAS)		
09-3-16			10	10	10	0	
09-3-17		AST [‡] 52, ALT [§] 89, γ-GTP 96 CBC W.N.L. [¶] Electrolyte W.N.L.	10	10	10	0	09-3-16~09-3-17 hold
09-3-18	Central pontine myelinolysis		10	10	8	0	09-3-18~09-3-23 Herb Ex.
09-3-21			6	9	7	0	對金飮子 加味方**
09-3-24			4	7	5	0	
09-3-25			4	7	4	0	09-3-24~09-4-5
09-3-29			3	6	2	100	hold
09-4-2			2	5	0	300	
09-4-6			2	5	0	900	
09-4-7	Central pontine myelinolysis		1	4	0	1200	09-4-6~09-4-8 Herb Ex.
09-4-8		AST 64, ALT 124, γ-GTP 63 CBC W.N.L. Electrolyte W.N.L.	1	4	0	2000	小青龍湯 加減方 ⁺⁺

* : Visual Analogue Scale

† : 병원 복도 한 바퀴 보행한 것을 100m로 환산함.

‡ : normal range 8-38 U/l

§ : normal range 4-44 U/l

|| : normal range 6-88 mg/dl

¶ : Within Normal Limit

** : 陳皮 3.75g 葛根 2.5g 茯苓 砂仁 生薑 神麴 1.25g 蒼朮 厚朴 甘草 0.87g

한중제약 엑스제. 1회 3g 투여. 상기 약제 질량의 8-10배의 물로 전탕하여 부유물을 제거한 뒤 부형제를 혼합하여 60℃로 3-4시간을 졸여 농축시킴.

++ : 半夏 1.5g 麻黃 芍藥 五味子 乾薑 肉桂 細辛 甘草 0.75g

일본 쓰무라 엑스제. 1회 2.25g 투여. 수침건조엑스.

10. 진단명

1) 한방진단명

- (1) 語 鈍
- (2) 酒 傷
- (3) 痿 證

2) 양방진단명

- (1) Central pontine myelinolysis
- (2) Alcoholic liver disease
- (3) Chronic alcoholism

3) 한방변증

肝脾濕熱

11. 치 료

1) 침

1회용 호침(0.25×30mm, Stainless steel, 제우스코리아사)으로 5-10mm 깊이로 자침하였다. 주행침 인경 유주사화를 사용하여 각각의 혈을 先左穴 後右穴로 曲澤(PC3), 少府(HT3), 中渚(TE3), 陽陵泉(GB34), 厲兌(ST45), 太衝(LR3), 兩白(GB14) 및 中脘(CV12), 氣海(CV6)의 경혈을 순서대로 자침하였다. 남자 환자였으므로 오전 9시-10시 사이에 平補平瀉하였으며 直刺하고 補瀉는 시행하지 않았고 20분간 유침하였다. 발침은 氣海(CV6), 中脘(CV12), 兩白(GB14), 각각의 혈을 先左穴 後右穴로 曲澤(PC3), 少府(HT3), 中渚(TE3), 陽陵泉(GB34), 厲兌(ST45), 太衝(LR3)의 순으로 하였다.

2) 한 약

한중주음자엑스 과립(대금음자 가미방, 한중제약 제조)을 1회 3g씩, 1일 3회, 식후 30분에 투여하였다. 지해 과립(소청룡탕 가감방, 일본 쓰무라 제조)을 1회 2.25g씩, 1일 3회, 식후 30분에 투여하였다.

3) 양 약

Recover tab 200mg Diazepam tab 2mg tid, Mucosten tab 200mg qd, Nicetile tab 590mg tid, Stillen tab 60mg tid. 본원 내원 이전 원주

소재 병원에서 처방받아 2009년 3월 2일부터 복용하였으나, 2009년 3월 16일 본원 내원 이후에는 복용하지 않았다.

12. 치료경과

입원 당시 질문에 대답을 못 하고 고개를 끄덕여서 의사표현 하였으며, L-tube는 안 한 상태이나 연하장애 때문에 조심해서 식사하였고, 자력보행 불가능하였다. AST/ALT 결과를 본 후 한약 투여하기로 하고 침 치료만 하였다. AST, ALT, γ-GTP가 정상치를 약간 초과하여 입원 3일째부터 한약 투여 하였다. 환자 잔기침, 객담 호소하고 脈沈滑, 舌白苔하여 음주과다로 인한 肝脾濕熱로 변증하고 대금음자 가미방 엑스제를 투여하였다.

dysarthria, dysphagia, dizziness는 호전을 보이거나 보행장애는 개선되지 않은 상태에서 입원 9일째, 환자가 경제적으로 부담을 호소하여 한약투여를 중지하고 다시 침 치료만 하였다. 이후 양하지 근력약화 점차 호전되어 walker 보행을 시작하였다.

입원 23일째 환자 기침, 가래, 콧물 계속 호소하여 心下水氣를 제거하기 위해 解表散寒, 溫肺化痰⁹하는 소청룡탕 가감방 엑스제를 투여하였다. 환자 자력보행 가능하고 제반증상 호전되어 입원 24일째에 퇴원하였다(Table 1).

III. 고 찰

삼투성 탈수초 증후군(Osmotic demyelination syndrome)은 주로 만성 저나트륨혈증 환자에서 혈청 나트륨 수치의 급격한 교정 이후 의식변화, 구음장애, 연하곤란 등의 소견을 보이는 증후군이다. 중심성 뇌교 수초용해증은 뇌교에 특징적인 신경병리학적 소견이 있고, 뇌교외 수초용해증은 병변이 뇌교 이외 기저핵, 시상, 소뇌 등에 나타난다¹⁰.

중심성 뇌교 수초용해증의 임상증상은 무증상으로부터 혼수 및 사망까지 매우 다양하며 흔히 의

식의 변화, 행동이상, 안근부전(ophthalmoparesis), 가성연수마비(pseudobulbal palsy)이나 반사이상항진(hyperreflexia)과 같은 추체로 이상 증상과 바빈스키 징후, 사지마비, 경련, 혼수 등이 나타난다. 특징적으로 전해질 불균형을 동반한 급성 질병의 쇠약한 환자에서는 빠르게 진행되는 피질연수 및 피질 척수 증후군이 나타날 수 있다. 또한 운동마비로 인해서 눈을 깜박이는 것으로 대화를 하는 고정 증후군(Lock-in syndrome) 형태를 취하는 등 치명적인 신경학적 증세를 보일 수 있다^{5,11-14}.

최근 20년간의 보고에서 삼투성 탈수증 증후군이 진단된 환자의 기저 상태는 알코올 중독이 39%, 저나트륨혈증의 교정이 21.5%, 간식이 17%, 그 외 저나트륨혈증 자체, 화상, 고나트륨혈증, 저칼륨혈증이 있어 유기 삼투물질 (organic osmolyte)의 부족 및 전해질 이상이 직간접으로 삼투성 탈수증 증후군의 원인이 되는 것으로 생각된다. 1970년대 이후 저나트륨혈증의 급속 또는 과다 교정이 주된 원인으로 여겨졌으나 저나트륨혈증 없이 발생한 삼투성 탈수증 증후군이 상당수 보고되어 나트륨 자체보다는 나트륨과 유기물질의 불균형으로 인해 삼투질농도가 변하면서 세포 위축과 사멸이 일어나 수초용해가 발생한다는 가설이 설득력을 얻고 있다^{10,15-17}.

그러나 후천성면역결핍증, 임신입덧, 혈액응고장애, 당뇨병 케톤산증, 당뇨병 고삼투압, 패혈증, 정신분열증, 혈액투석, 엽산 결핍, 저인산혈증, 티아민 결핍, 마그네슘 정주, 리튬 중독 그리고 이노제와 혈당강하제, 항우울제 복용 등 유기 삼투 물질과 전해질 이상이 없는 상태에서도 삼투성 탈수증 증후군이 진단된 것으로 보아 아직 밝혀지지 않은 다양한 원인이 관여하는 것으로 여겨진다^{10,19}.

중심성 뇌교 수초용해증은 T1 강조영상에서 저신호, T2 강조 영상에서 고신호 강도를 나타내며 확산강조영상(diffusion-weighted image, DWI)에서 고신호강도와 정상 백색질과 비교하여 증가된 겉보기 확산 계수(apparent diffusion coefficient,

ADC)의 증가가 관찰되고 액체 감약 반전 회복(fluid-attenuated inversion recovery, FLAIR)에서도 고신호로 나타난다^{14,20-23}.

이렇게 발달된 뇌 질환 촬영기법의 발달로 뇌병변에 대한 조직학적 진단이 불가능한 상태에서 중심성 뇌교 수초 용해증의 진단이 가능해졌고 무증상의 중심성 뇌교 수초 용해증 진단이 늘어가고 있으며^{24,25}, 발달된 추적검사 조건에서 병변이 소실되는 것과 증상의 호전 정도는 잘 일치한다고 한다^{14,23,26}.

삼투성 탈수증 증후군의 치료로 혈장교환술 및 스테로이드, 갑상선분비호르몬, 도파민 합성체, 면역글로블린 투여 등이 시도되어 효과를 보았으나 아직 정립된 치료법은 없는 상태이다^{10,12}.

중심성 뇌교 수초용해증의 의식혼탁, 이완성 사지마비 등의 증상은 한의학에서 음주 과다로 인한 酒傷에 관한 문헌에서 찾아볼 수 있다²⁷.

의식혼탁에 관한 문헌들을 살펴보면, 『巢氏諸病源候論』의 「飲酒中毒候」²⁸에서 술은 독이 있어 사람으로 하여금 煩毒悶亂하게 한다 하였고, 「惡酒候」에서 술은 그 氣가 標悍大毒하여 胃에 들어가면 氣가 가슴으로 거슬러 올라와 肝膽을 태우므로 肝浮膽橫하고 忿怒가 발생하여 일상적인 성품을 잃어버린다. 그러므로 惡酒라고 일컫는다고 하였고, 『衛生寶鑑』 「飲傷脾胃論」²⁹에서는 성미가 苦甘辛火熱有毒한 술을 오래 마시면 그 뜨거운 성질이 밖으로 드러나 七神送亂한다 하였고, 『東醫寶鑑』 「酒傷」³⁰에서는 과도하게 취하여 心을 공격하여 정신이 어지럽고 사물을 볼 수 없으므로 이것이 喪生の 근본이라고 하였다²⁷.

운동실조에 관한 문헌들을 살펴보면, 『黃帝內經·素問』 「厥論」³¹에서는 酒가 胃에 들어가면 絡脈이 滿하나 經脈은 虛하게 되고 脾胃는 津액을 運輸하는데, 陰氣가 虛하여 陽氣가 들어오게 되면 胃氣가 不和하여 精氣가 소진되어 四肢를 榮養하지 못한다고 하였다. 『黃帝內經·素問』 「病態論篇」³¹에서는 酒로 인한 懈惰症을 서술하였고, 『太平惠

民和劑局方』³²에서는 알코올성 영양결핍으로 인한 肌瘦증상에 대하여 언급하였다. 위에서 술로 인한 근질환 발생기전을 설명할 수 있는데 이는 酒가 脾胃에 영향을 주어 영양흡수 작용의 장애를 유발하고, 脾主四末, 脾主肉 등의 기전에 장애를 줌으로써 근육 질환을 유발할 수 있는 것으로 생각된다⁸.

본 증례에서 삼투성 탈수초 증후군의 가장 흔한 원인인 저나트륨혈증은 발생하지 않았으며 이와 같이 단순히 만성 알콜중독에서 금주 후 구토 후에 저나트륨혈증 없이 중심성 뇌교 수초용해증 및 뇌교외 수초용해증이 발생한 예가 보고된 바 있다⁶. 이에 논자는 중심성 뇌교 수초용해증으로 내원한 본 환자를 酒傷證으로 진단하였고 초진조건 상 객담 호소하고 脈沈滑, 舌紅白苔하여 肝脾濕熱로 변증하여 대금음자 가미방을 투여하였다.

환자가 만성 알콜중독증을 진단받은 상태라서 혈액검사 상 AST/ALT 결과를 보고 한약을 투여하기로 했으며 입원 3일째부터 간기능을 고려하여 대금음자를 당제가 아닌 엑스제로 투여하였다. 엑스제의 구성은 대금음자 원방(陳皮 3.75g 生薑 1.25g 蒼朮 厚朴 甘草 0.87g)에, 동의보감³³에서 加하면 더욱 좋다고 언급한 葛根 2.5g 赤茯苓 砂仁 神麴 각 1.25g이 가미되어 있다.

대금음자는 宋代 『太平惠民和劑局方』에 처음 소개된 처방으로 “益氣, 健脾進食, 和胃祛痰, 自然榮衛調暢”의 효능이 있어, 治酒傷食³⁴하는 처방으로 활용되고 있다. 대금음자는 滲濕利水하고 健脾除濕하며 消食醒酒하여 알코올로 유발된 손상에 적합한 방제라고 사료되며³⁵, 거기에 가미된 葛根은 解肌退熱, 生津止渴, 昇陽止瀉의 효능이 있고, 赤茯苓은 滲利濕熱의 효능이 있고, 砂仁은 行氣痛·消食, 開胃止嘔, 溫脾止嘔의 효능이 있고, 神麴은 消食和胃의 효능이 있다⁹.

대금음자 엑스제를 투여하다가 입원 9일째부터는 경계적인 부담 때문에 투약을 중지하고 침 치료만 계속하였다. 침치료는 酒傷으로 인한 肝脾濕

熱로 순환부전이 야기되었다고 판단하여 주행침의 人經의 병변으로 보았다. 주행침에서 경락은 十二筋經 및 十二折枝와 관계하여 유주한다. 인체의 三在부위 중 전면부를 地經, 후면부를 天經, 중심부를 人經이라고 하며, 이 중 人經은 인체의 측면을 흐르는 4개의 경락을 지칭한다. 인경부위의 유주는 陰海에서 上肢의 手厥陰心包經으로 가서, 인체 上肢 陽經인 手少陽三焦經을 따라 측두부로 갔다가, 인체 배면을 따라 내려와서 측각부인 足少陽膽經으로 유주하여 足部에 이른다. 足部에서 다시 陰經인 足厥陰肝經을 거슬러 陰海로 들어가 인체를 일주하고 다시 地經으로 유입된다³⁶. 저자는 순환기능을 촉진시키는 人經流注四和取穴法의 上陰下陽主治를 응용하고, 환자가 양 하지 근력저하를 호소하였기에 下肢는 전체의 경락을 아우르는 逆經取血을 취하였다. 좌우 曲澤(PC3), 少府(HT3), 中渚(TE3), 陽陵泉(GB34), 厲兌(ST45), 太衝(LR3), 兩白(GB14) 및 中腕(CV12), 氣海(CV6)의 순서대로 자침하였다.

내원 당시 양 하지 근력약화로 인해 기립을 못하는 상태였으나 입원 10일째부터는 혼자서 난간을 잡고 계단을 오르내릴 정도가 되었으며, 구음장애로 인해 고갯짓으로 의사표현을 하던 것도 정상적 의사소통이 가능할 정도로 호전되었다. 입원 18일째에는 연하장애도 내원 당시의 절반 수준으로 감소하였고 자력보행이 가능해졌다. 입원 22일째에는 콧물, 기침, 가래 호소하여 心下水氣를 제거하기 위해 소청룡탕 가감방 엑스제를 투여하였고 입원 24일째에는 중심성 뇌교 수초용해증으로 인한 증상 중 구음장애 및 연하장애 후유증만 미약하게 남은 채 감기 증상도 호전되어 퇴원하였다.

기존 논문에서는 중심성 뇌교 수초용해증 환자에게 수액치료, 비타민 공급 등 보존적인 치료를 할 뿐이며, 의식을 회복하더라도 사지마비 등의 후유증을 남기는 경우가 많았다⁶. 그러나 본 임상증례에서는 양방 병원에서 15일간 입원 치료를 받고도 증상이 별무호전이고 어지러움과 하지근력이

오히려 악화되었던 환자가 본원으로 전원한 후 일상생활이 가능할 정도로 회복이 되었기에 그 치료에 의미가 있다고 볼 수 있다.

다만 대금음자를 입원 기간 내내 투여하지 못하고 6일동안만 투여한 점, 대금음자를 투여하지 않고 침치료만 하는 동안에도 제반상태가 꾸준히 개선된 점은 중심성 뇌교 수초용해증에 대한 한약의 효과를 입증하기에 부족함이 있어 아쉬움으로 남는다.

환자 퇴원 당일 실시한 혈액검사서 입원당시보다 γ -GTP는 감소하여 정상범위였으나 AST 및 ALT가 증가하였다. 간기능 이상을 유발할 수 있는 한약제와 한약처방으로는 국내외에서 마황, 감초, 창출, 작약, 하수오, 보골지, 백선피 등의 한약제와 소시호탕, 대시호탕, Jin bu hwan 등이 의학계에서 보고되고 있고, 한의계에서도 태음인 열다한소탕, 청심연자탕, 가미오적산, 육미지황환 등의 보고가 있다³⁷⁻³⁹. 그러나 한약복용이 간기능과 무관하다는 연구^{39,40}도 많아 퇴원 전 2일간 투여한 소청룡탕 가감방 엑스제에 마황, 작약, 감초 등이 들어가 있더라도 간기능과의 인과관계를 밝힐 수 없으며, 이것은 본 연구의 제한점이라 할 수 있다.

기존의 연구에서는 발달된 추적검사 소견에서 병변이 소실되는 것과 증상의 호전 정도가 잘 일치한다고 한다^{22,26}고 하였다. 본원의 여건상 Brain MRI를 추적검사하지 못하고 Brain CT만 추가적으로 시행하였고, 본원 입원 3일째와 23일째의 Brain CT는 변화소견이 보이지 않았지만 환자의 임상증상은 뚜렷한 호전을 보였다. 이는 기질적인 변화가 없었음에도 불구하고 한약과 침치료를 통해 기능적인 회복이 이루어진 것으로 생각된다.

본 임상증례는 대상환자가 1명 뿐인 임상증례이므로 일반화하기는 어렵다. 그러나 양방에서도 중심성 뇌교 수초용해증의 병인, 병리, 치료를 명확하게 제시하지 못하고 있기에 향후 이에 대한 한의학적 연구가 이뤄져야 할 것이다.

IV. 결 론

만성 알콜중독증 환자에서 발생한 중심성 뇌교 수초용해증이 15일간의 양방치료에도 반응이 없었으나 한의학적으로 酒傷證으로 진단하고, 肝脾濕熱로 변증하여 대금음자를 투여하고 주행침 인경유주사화로 침치료를 시행하여 임상증상을 개선시켰기에 이에 보고하는 바이다.

감사의 글

이 연구는 2008년 상지대학교 교내연구비 지원에 의한 것입니다.

참고문헌

1. Adams RD, Victor M, Mancall EL. Central pontine myelinolysis: a hitherto undescribed disease occurring in alcoholic and malnourished patients. *AMA Arch Neurol Psychiatry*. 1959; 81:154-72.
2. Chason JL, Landers JW, Gonzalez JE. Central pontine myelinolysis. *J Neurosurg Psychiatry*. 1964;27:317.
3. Tihen WS. Central pontine myelinolysis and Rosenthal fibers of brainstem. Association with emaciation and prolonged intravenous hyperalimentation. *Neurology*. 1972;22(7):710.
4. 장문준, 최성욱, 황태식, 이한식. 중증 저나트륨혈증의 신속한 교정후 발생한 중심성 뇌교수초용해증 1례. *대한응급의학회지*. 1994;5(2):281-6.
5. Kumar S, Fowler M, Gonzalez-Toledo E, Jaffe SL. Central pontine myelinolysis, an update. *Neurol Res*. 2006;28:360-6.
6. 김훈, 이석우. 금주 후 저나트륨혈증 없이 발생한 교뇌중심부 및 교뇌외수초용해증 1례. *대한*

- 응급의학회지. 2006;17(6):652-5.
7. 전국한의과대학 간계내과학교실. 간계내과학. 서울: 동양의학연구원; 2001, p. 118.
 8. 김성균, 이승희, 라수연, 김민석, 정희, 이유경, 이태훈, 김경훈. 알코올로 인한 Wernicke disease의 치험 1례. 대한한방내과학회. 2001;22(4):723-8.
 9. 황도연. 신증 방약합편. 서울: 영림사; 2003, p. 198-9.
 10. 김은영, 이주학, 노유석, 한상웅, 이규용, 김호중. 만성 저나트륨혈증의 빠른 교정 후 발생한 삼투성 탈수초증후군에서 신경학적으로 완전한 회복을 보인 2예. 대한신장학회지. 2007; 26:342-7.
 11. Lampl C, Yazdi K. Central pontine myelinolysis. *Eur Neurol* 2002;47:3-10.
 12. Musana AK, Yale SH. Central pontine myelinolysis: case series and review. *WMJ* 2005;104:56-60.
 13. Kpade C, Durieu I, Limodin J, Paulin M, Magni C, Lemaire JF. The presentation of central pontine myelinolysis with a left upper monoplegia unassociated with hyponatremia or malnutrition. *Rev Neurol*. 2004;160:568-70.
 14. 김선표, 김성중, 조남수. 지속적인 오심을 주소로 내원한 임신 16주 산모에서 발생한 중심성 뇌교 수초용해증 1례. 대한응급의학회지. 2007; 18(2):168-72.
 15. Martin RJ. Central pontine and extrapontine myelinolysis: the osmotic demyelination syndromes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004 Sep;75 Suppl 3:22-8.
 16. Brown WD. Osmotic demyelination disorders: central pontine and extrapontine myelinolysis. *Curr Opin Neurol*. 2000;13:691-7.
 17. Soupart A, Decaux G. Therapeutic recommendations for management of severe hyponatremia: current concepts on pathogenesis and prevention of neurologic complications. *Clin Nephrol*. 1994; 6:149-69.
 19. Kleinschmidt-Demasters BK, Rojiani AM, Filley CM. Central and extrapontine myelinolysis: then...and now. *J Neuropathol Exp Neurol*. 2006;65:1-11.
 20. Kuhn J, Harzheim A, Bewermeyer H. Central pontine myelinolysis with a hyperintense lesion in diffusion weighted MRI: Overview by means of a case report. *Rontgenpraxis*. 2005;56:21-7.
 21. Valiulis B, Kelley RE, Hardjasudarma M, London S. Magnetic resonance imaging detection of a lesion compatible with central pontine myelinolysis in a pregnant patient with recurrent vomiting and confusion. *J Neuroimaging*. 2001;11:441-3.
 22. Bernsen HJ, Prick MJ. Improvement of central pontine myelinolysis as demonstrated by repeated magnetic resonance imaging in a patient without evidence of hyponatremia. *Acta Neurologica Belgica*. 1999;99:189-93.
 23. Roldan VE, Osorio PS, Hernandez MP, Sandoval GC, Casian CG. Early MRI findings of central pontine myelinolysis following "rapid" correction of hyponatremia during diabetic ketoacidosis. A curious pontine lesion (2003:12b). *Eur Radiol*. 2004;14:549-51.
 24. Strub MU, Steck AJ, Fuhr P. Asymptomatic central pontine myelinolysis. *Neurology* 1999; 53:914.
 25. Razvi SS, Leach JP. Asymptomatic pontine myelinolysis. *Eur J Neurol*. 2006;13:1261-3.
 26. Vermetten E, Rutten SJ, Boon PJ, Hofman PA, Leentjens AF. Neuropsychiatric and neuropsychological manifestations of central pontine myelinolysis. *Gen Hosp Psychiatry*. 1999;21:296-302.
 27. 김성균, 이승희, 라수연, 김민석, 정희, 이유경, 이태훈, 김경훈. 알코올로 인한 Wernicke disease

- 의 치험 1례. 대한한방내과학회지. 2001;22(4): 723-8.
28. 巢元方. 諸病源候論校釋. 北京: 人民衛生出版社; 1983, p. 750-3.
 29. 羅天益. 衛生寶鑑. 서울: 금강출판사; 1981, p. 32-3.
 30. 허준. 동의보감. 서울: 남산당; 1992, p. 199, 641-2.
 31. 裴秉哲. 黃帝內經 素問. 서울: 전통의학연구소; 1994, p. 390, 399.
 32. 陳師文. 太平惠民和劑局方. 臺北: 旋風出版社; 1975, p. 98-9.
 33. 허준. 동의보감. 서울: 여강출판사; 2003, p. 1680.
 34. 장경악. 경악전서(상). 서울: 대성문화사; 1992, p. 417.
 35. 김현중, 김이화, 이은용. 對金飮子 약침이 알코올 독성 흰쥐의 해마에서 신경세포생성과 nos 발현에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2006;23(5):187-98.
 36. 鄭然九. 主行鍼灸學. 경기: 주행한의학회; 2008, p. 65, 191, 208.
 37. 한창우, 승현석, 류광렬, 김영철, 이장훈, 우홍정. 백선피(Dyctamnus dasycarpus)에 의한 약물유발성 간염1례. 대한한방내과학회지. 2003; 24(2):374-9.
 38. Li Jun, Li Shaodan, Du Ning, Dong Yi, Xiao Xiaohe, Yang Yongping and Li Li. Report 6 Effects of applying integrated therapy with Traditional Chinese medicine and Western medicine on liver and kidney functions in patients with SARS. No. 302 Hospital of PLA Beijing 100039. 2004.
 39. 박해모. 한·양약 복용이 간기능에 미치는 영향과 정상범위를 초과하는 대상자의 일반적 특성에 관한 연구. 상지대학교대학원. 2006.
 40. 이대용, 이성근, 이기상, 양명복. 장기입원환자의 한약투여후 AST, ALT 변화. 대한한방내과학회 추계학술대회. 2002:142-8.