

일산화탄소 중독에 의한 지연성 무산소성 뇌병증 환자의 치험 1례

박지윤 · 고재철 · 백은기* · 전찬용 · 한양희 · 하경식**

경원대학교 인천한방병원 내과, 경원대학교 한의과대학 내과학교실*, 가천의과대학 길병원 신경과**

A Case of Delayed Postanoxic Encephalopathy after Carbon Monoxide Intoxication

Jee-Yun Park, Jea-Chul Ko, Eun-Gi Baek*, Chan-Yong Jun, Yang-Hee Han, Kyung-Sik Ha**

Dept.of Internal Medicine, In-chon Hospital of Oriental Medicine, Kyung-Won University

Dept.of Internal Medicine, Colleague of Oriental Medicine, Kyung-Won University*

Dept.of Neurology, Gachon Colleague of Medicine, Dong-Inchon Kil Hospital**

Delayed hypoxic encephalopathy is one of the most important neurologic sequelae in carbon monoxide(CO) poisoning. The delayed neurological sequelae of CO intoxication may be also occurred for days or weeks after anoxic expourse. Delayed sequelae of CO poisoning are not rare, usually occur in middle or older, and are clinically characterized by symptom triad of mental deterioration, urinary incontinence and movement disorder

In addition, there is no specific therapy for these clinical manifestations.

We report the case of a 62-year-old woman who was admitted to hospital for delayed postanoxic encephalopathy after acute CO intoxication.

We treated her with three kinds of herb-medication(Bojungki-tang, Banhasasim-tang, Chilgi-tang)and acupuncture. we observed improvement in clinical symptoms on

K-MMSE, MBI.

Having been treated for 43 days, her symptoms remarkably improved.

Key words : carbon monoxide poisoning, delayed postanoxic encephalopathy

I. 緒論

일산화탄소중독은 국내 연료의 고급화로 인해 발생 환자수가 현저히 감소하는 추세이지만 연탄을 주된 난방연료로 사용하는 곳이나 극히 일부분으로

프로판 가스, 도시가스, LPG가스, 화재 현장 등에서의 탄소를 포함한 연료의 불완전한 연소로 인해 발생하고 있다.¹

일산화탄소(CO)가 나타내는 중요한 독성은 산소와 경쟁적으로 헤모글로빈(Hb)에 대한 200-300배 강한 친화력에

기인하는데 결국은 저산소증을 유발하여 뇌, 심근, 근육, 신장, 피부 등 여러 장기에 치명적인 손상을 주는데² 그 예후는 신경 정신학적 이상이 남지 않는 경우도 있으나 지연성 후유증 또는 지속성 혼수로 의식이 회복되지 않는 경

우를 가져오기도 한다.³⁾

급성 일산화탄소 중독 후 혼미한 정신상태에서 초기 수액 및 산소치료 후 완전히 회복되었다가 가내 생활 중에 지연성 뇌병증이 발생된 환자가 한의학적인 辨證治療 후 땀, 대변, 소변, 舌診, 脈診上的 변화와 더불어 2개월 내에 임상증상의 뚜렷한 호전을 보여 보고하고자 한다.

II. 本論

(1) 초진(2002. 4. 22)

1) 현병력 : 평소 건강하던 62세 여자 환자로, 2002년 3월 7일 오래 일하고 난 뒤 밀폐된 방안에 나무로 화로를 피우고 잠을 잔 뒤, 다음날 아침 의식혼미 상태로 발견되어 구리 ○○병원 응급실에서 일산화탄소 중독으로 인한 저산소증으로 진단받고 연고지 관계로 인천 ○○병원으로 전원하여 중환자실에서 수액공급과 산소흡입 및 5일간의 입원치료 후 의식이 명료해지고 보행 가능한 상태로 퇴원 후 일상생활 하였다. 그러던 중 갑자기 3월 30일경부터 식사가 줄어들고 사람을 못 알아보며 말수가 줄어드는 증상이 있어 2002 4월 3일 ○○병원 응급실을 통해 재입원 후 일산화탄소중독에 의한 지연성 뇌병증과 속발성 파킨슨증으로 진단받았다. 치료 중 증상의 호전도가 보이지 않아 2002 4월 22일 한방치료를 선택하여 본원으로 전원하여 입원하였음.

2) 과거력 : 2000년 가을경 화룻불에 의해 일산화탄소 중독의 경험이 있었으나 경미하여 치료없이 일상생활 가능하였음.

3) 가족력 : 특이 사항없음

4) 증상 : 意識混沌 및 嗜眠, 無動性無

言症, 全失語症, 지남력과 기억력장애, 연하장애 및 배뇨장애, 보행장애, 局所振戰, 감정을 표현하지 않았고 강한 통증 자극에 회피반응을 보일 뿐이었음.

5) 신경학적 검진 : 심부건 반사가 저하되어 있었고, 근경직 상태를 보였고, 병리적 반사는 보이지 않았음.

6) 四診 :

① 意識狀態 : 嗜眠상태였으며 無動性無言症의 소견을 보였고 全失語症 및 失音症에 가까웠고 자발적 의사표시 및 감정표시도 볼 수 없었음.

② 視覺 : 초점없는 시선으로 사물을 바라봄. 좌측으로 시야가 고정된 채로 면벽을 유지

③ 嚥下 : Levin Tube 삽입상태.

④ 腹診 : 복력은 유지되었고 압통은 check할 수 없었음.

⑤ 四肢 : 사지 근경직 상태, 간헐적인 진전, 독립적으로 앉아있거나 수저질을 하지 못함.

⑥ 大便 및 小便 : 초록색의 묽은 변을 하루에도 수회 보았고 대소변 인지장애 및 배뇨장애로 Foley catheter를 삽관.

⑦ 汗 : 多汗

⑧ 脈診 : 弱細

⑨ 舌診 : 舌質紅白苔. 口脣 및 舌部の乾列

7) 辨病 및 辨證

① Carbon Monoxide Intoxication (Delayed postanoxic encephalopathy) Secondary Parkinsonism

② 脾胃氣虛 및 氣鬱로 인한 濕痰停滯, 濕痰生熱

(2) 입원후 치료경과 및 증상변화

1) 치료경과(Table 1.)

2) 증상변화

① 4.22~5.1

입원당시의 초진소견이 크게 변화 없었으나 대변 양상이 조금씩 굳어지고 腹脹, 口脣乾, 小便混濁했다. 4월 25일

Table 1. 치료경과

날짜	4/22~4/25	4/26~4/28	4/29~5/15	5/16~5/19	5/21~5/26	5/27~6/8
處方名	藿香正氣散 補中益氣湯	補中益氣湯 加 白朮 山藥	補中益氣湯 加 酸棗仁 龍眼肉 茯神 遠志 石菖蒲	補中益氣湯 加 酸棗仁 龍眼肉 茯神 遠志 石菖蒲 七氣湯(자기전)	補中益氣湯 加 酸棗仁 龍眼肉 茯神 遠志 石菖蒲 半夏厚朴湯(Ex)	補中益氣湯 加 酸棗仁 龍眼肉 茯神 遠志 石菖蒲 半夏瀉心湯(Ex)
辨證	少陰人 大腸寒症과 脾胃氣虛			氣虛에 寒症을 동반하는 上中焦의 濕痰鬱滯로 보고 補中益氣湯 加減方에 추가		
症狀變化	消化障礙 口味低下 自汗出 嗜眠 無臭의 초록색 泄瀉 脈細弱 舌淡紅苔白	消化好轉 口味低下 自汗소실 嗜眠소실 潤瀉소실 舌淡紅苔白 脈細弱	口味低下 不安 不眠 無口渴而脣乾裂	不安 不眠 易怒 급격한 情志變化 간헐적 胸悶 太息 遺遙 胃部部痛 中脘部의 壓痛, 水音 惡寒	지속된 우울증 胸悶 頭痛 감소 간헐적 불면 食後暖氣 胃部痛 호전 中脘部 水音소실 舌紅白厚苔 滑脈	口味好轉 大便正當 胸悶 不安 不眠 감소 觀紅 舌苔 舌紅苔薄 脈細緩
鍼治療	尺澤 俞府 照海 百會 勞宮 脾正格穴(隱白 大敦 少府 大都)					
羊方治療	5% 포도당생리식염수 1L + Glatirin 1A IV			10%포도당주사액 1L	5%포도당생리식염수 1L	
	Tanamin 4T, Pariodel 1T #2 repeat					

불안한 듯한 표정을 지었고 4월 26일 부르는 소리에 돌아보았고 시선을 간혹 정확하게 맞추기도 했으나 여전히 좌측으로 치우쳐 벽면을 응시했다. 4월 30일 악수하자는 말에 손을 내미는 행동을 보였다.

② 5.2~5.10

연하기능 훈련을 시도했으나 음식물을 입에 물고는 삼키려 하지 않았고 인사시에 시선을 자주 마주쳤으나 의사소통은 불가능했다. 앉을 수 있으나 독립보행, 수저질은 불가능했다. 振戰과 自汗은 입원시보다 반감되었다. 5월 6일 칩 자극시 '어어'라는 소리를 내며 회피반응을 보이고 針을 스스로 뽑아내었다. 감정표현은 주변의 농담이나 웃는 표정에 소리내어 웃고 시선도 정확하게 마주쳤고 5월 7일 가족을 보자 스스로 인사를 했다. 5월 9일 비스킷을 입으로 가져가 무는 등의 행위를 보였고 간단한 의사표시를 언어로 표시했으나 명령수행은 하지 못했다. 가족들에게는 옷거나 손잡고 안아주는 행동을 보였으나 刺針시 발로 차거나 욕설등으로 불쾌함을 과도하게 표시했다. 부축보행이 가능하고 화장실 출입이 가능해졌으나 간헐적으로는 대소변 인지장애를 보였다.

③ 5.11~5.23

5월 11일 독립보행 가능하고 5월 14일 의사소통이 이루어졌으나 물음에 귀찮아하거나 우울한 상태를 보였고 집에 가게 해달라거나 딸이 보고 싶다는 등의 자발적 표현을 했다. 5월 16일과 18일에 각각 Levin Tube와 Foley catheter를 제거하였다. 5월 19일 최근의 기억은 간헐적으로 장애를 보였고 과거기억은 기억이 나지 않거나 잘못된 대답을 했다. 날씨가 좋거나 가족이 함께 있는 날에는 감정적으로 안정을 보였다.

④ 5.24~6.8

가족 외의 타인과의 사교적이 되었으며 다른 환자들을 위해 기도해 주었고 우울증도 호전되어 침자극에도 회피반응과 격한 감정표시를 하지 않았고 외부 자극에 대한 적응력, 자발적 표현력, 의사소통능력이 호전되었다. 사람에 대한 지남력은 완전히 회복되었으며 장소에 대한 지남력도 호전되었다. 최근 기억력은 거의 회복되었으며 30년 전쯤의 오래된 기억의 회복은 부분적인 제한을 보였다. 계단보행이 가능하였고 옷을 입는 동작도 가능했으나 간혹 순서나

앞뒤를 인지하지 못했다. 글씨 쓰는 것은 불가능했으나 부분적으로 보고 읽기가 가능해지고 시계를 보고 시간을 말할 수 있었다. 가족이 없을 때는 외부의 물음에 귀찮아하면서 心下胸悶을 호소, 不眠, 易怒, 병동 주변 배회등의 감정적 불안정을 보였고 양말을 한쪽에만 4결레를 신거나 티셔츠를 한꺼번에 3개씩 입는 등의 이상행동을 간혹 보였다.

3) Laboratory Finding(Table 2.)

4) Brain MRI 및 SPECT, EEG 판독소견(Table 3.)

Table 2. Laboratory Finding

	3/8	4/23	5/2	5/20
CBC	WBC:14500 (seg 81.9) RBC:3.96 Hb: 12.5 Hct: 35.7% PLT: 265	WBC:8900 (seg 58.0) RBC: 3.82 Hb: 11.8 Hct: 33.2 PLT: 305 ESR 36	WBC: 7130 RBC: 3.59 Hb: 11.3 Hct: 31.5 PLT: 326	WBC: 7340 RBC: 3.62 Hb: 11.6 Hct: 31.7 PLT: 250
BC	W.N.L	T-bilirubin 1.6외에 W.N.L	W.N.L	W.N.L
UA		Blood 0.15 Protein 30 Nitrite +1 Leucocyte 500 WBC numeros Many bacteria RBC 3-5	Nitrite +1 Leucyte 500 WBC many A few bacteria	Leucocyte 2+
COHb(0~1.5%)	9.8			

Table 3. Brain CT & MRI & SPECT, EEG 판독소견

날짜	판독소견
Brain CT(3/9)	No hypoxic brain damage
EEG(3/9)	Continous polymorphic irregular theta and delta slowing. Poor regulated and disorganized post activity. These festures suggest severe diffuse cerebral dysfunction
Brain SPECT(4/24)	Decreased rCBF in left posterior-Parietal(esp.left P-O junction) Frontal & Temporal cortex. Deep gray & Cerebellum : Normal
Brain MRI(6/5)	There is geographic like increased signal intensity in the periventricular lesion, white matter, T2(white matter disease, resulting from CO poisoning)



Fig. 1. Brain CT & MRI & SPECT film

5) K-MMSE 및 MBI를 이용한 임상평가(Table 4-1, 4-2)

Table 4-1. K-MMSE & The Progress of K-MMSE Score of The Patient(Mild:>21, Moderate:10-20, Severe:<9)

Item	6/1	6/5
지남력		
-시간:오늘은 몇월 몇일입니까?(5)	0	0
-장소:이곳은 어디입니까?(5)		
기억 : 3가지 물건의 이름(3)	0	5
집중력 & 계산력(5)		
-대한민국을 거꾸로 말하기	0	0
-100-7, 93-7,...		
회상력 : 물건의 이름을 세가지 말하고 2분 있다가 다시 물어본다(3)	0	2
언어력		
-연필과 시계를 보여주고 이름대기(2)	0	0
-말의 반복아니,만일에,그리고, 또는 하지만(1)	3	3
-명령시행 : 저기 의자에 가서 앉았다가 일어서시오(3)	0	0
-읽고 따라하기 : 눈을 감으세요(1)	0	1
-쓰기 : 아무문장(1)	0	0
-그림그리기 : 삼각형(1)	0	0
Total	5	13

Table 4-2. MBI & The progress of MBI Score of The Patient

Items	Independent		Dependent		4/25	5/11	5/24
	Intact	Limited	Hepler	Null			
Drink from cup/feed from dish	10	5	0	0	0	10	10
Dress upper body	5	5	3	0	0	3	4
Dress lower body	5	5	2	0	0	2	4
Don brace or prosthesis	0	0	-3	0	0	0	0
Grooming	5	5	0	0	5	5	3
Wash or bathe	4	4	0	0	0	0	4
Bladder continence	10	10	5	0	0	5	10
Bowel continence	10	10	5	0	0	10	10
Care of perineum/Clothing at toilet	4	4	2	0	0	2	3
Transfer,chair	15	15	7	0	0	0	15
Transfer,toilet	6	5	3	0	0	3	6
Transfer,tub or shower	1	1	0	0	0	0	1
Walk on level 50 yards or more	15	15	10	0	0	10	15
Up and down stairs for 1 flight or more	10	10	5	0	0	5	10
Wheelchair/50yds-only if notwalking	15	5	0	0	0	0	0
Total Score					5	55	95

III. 考 察

본 환자는 일산화탄소에 의한 급성 중독 증상이 정상으로 회복되었다가 18일 후 다시 지연성 뇌병증이 나타난 환자로, 한방 辨證施治 후 호전된 환자이다.

지연된 신경학적 황폐(일산화탄소 중독 후 1주에서 3주)는 다른 형태의 뇌저산소증보다 일산화탄소 중독에서 더 빈번하게 나타나는데⁴ 급성 증상에서 회복된 후 어느기간 동안 정상적인 생활을 유지하다가 갑자기 신경증상을 보이며 퇴행하는 것으로⁵ 대표적인 증상으로는 癡呆, 無動性無言症, 記憶力低下, 言語障礙 및 大腦皮質의 전반적인 障礙, 小便失調, 人格障礙, 精神病症, 憂鬱症, 視覺障礙, 末梢神經病症 등이 있고 파킨슨증, 무도병, 근긴장이상, 진전, 간대성 근경련, 턱, 안검경련 등과 같은 不隨意 運動障礙가 드물게 발생되기도 한다.⁶

지연기에 관찰되는 병리적 변화는 주로 백질에 국한되어 나타나며 뇌량과 심부 중심백질의 전측부위에 집중분포하는 많은 수의 초점성 괴사와 전두엽에서 후두엽에 이르는 심부 뇌실 주위 백질에 뚜렷한 경계를 이루며 분포하는 융합성 괴사, 심부 뇌실 주위 백질에서 심한 탈수초성 병변을 일으키는 것과 대뇌반구 백질에만 국한되어 있는 미세

한 과사성 병소를 들 수 있다.⁷ 뇌단층 촬영은 정상소견이거나 약 75-85%의 빈도로 대뇌백질 및 담창구에 저음영의 병변으로 관찰되며 아급성기에는 조영 증강을 보일 수 있고 만약 저혈압이 심했을 경우는 경계 부위 경색과 같은 양상을 보인다. MR영상에서는 T2강조영상에서 뇌실 주변부 및 심부 백질, 피질 하 백질, 내포, 외포, 뇌량 등의 대뇌백질과 창백핵에서 고신호의 병변으로 관찰된다. 이중 창백핵에만 병변이 있는 경우는 예후가 양호하며 대뇌백질을 침범한 경우는 지연성 뇌병증과 관련이 깊은 것으로 알려져 있다.⁸ 또, SPECT에서 대뇌피질의 국소 뇌혈류량의 변화가 급성 CO중독 발생 4주 이후에 전두엽, 측두엽과 두정엽피질에 걸쳐 광범위한 감소가 관찰되었으며 임상적 호전과 함께 실시한 추적 SPECT에서는 국소 뇌혈류량이 개선됨을 확인할 수 있었다는 보고도 있다.⁹

치료경과 및 예후는 개개인의 차이가 있으나 비교적 양호한 편으로 지연성 뇌병증 환자의 50%정도가 6개월 이내에, 75%가 1년 이내에 회복된다고 보고되었다.¹⁰ 한의학적으로 지연성 뇌병증의 인지기능, 언어, 행동의 장애를 健忘, 呆病의 범주에서 찾아볼 수 있으며¹¹ 健忘은 精神短小하거나 痰이 있어서 되는 것도 있고 元氣가 부족해서 생기는 것도 있는데 주로 心과 脾의 二經에 의해 생기고 치료법은 먼저 그 心血을 補養하고 脾土를 調理하며 精神을 安靜시키는 藥劑를 써서 잘 調理시키며 조용한 곳에서 기분을 좋게 하고 근심과 염려를 하지 않도록 하고 六陰과 七情을 피하면 점차 낫는다고 되어 있다.¹² 呆病의 治法도 胸腹중의 痰을 치료하고 健脾通氣하여 心氣가 펼쳐지도록 한다.¹³ 본 환자는 입원당시 無動性無言症, 과

킨손양 振戰, 大小便失調, 癡呆, 全失語症, 步行障礙의 증상 외에 소화기능의 저하와 自汗出, 精神衰微, 嗜眠, 냄새없는 초록색 泄瀉가 하루에도 수회 지속되었으며 腹診에서는 특별한 반응을 보이지 않았고 脈細弱, 舌淡紅苔白하여 中下焦 寒濕阻滯이라 보고 藿香正氣散을 투여하였다가 좀더 氣虛한 데에 초점을 두고 補脾, 昇清理氣하는 補中益氣湯으로 바꾸었다. 점차 汗出은 줄었으나 며칠간 푸른색 泄瀉는 지속되다가 4월 26일 멈추었고 腹診 脈診 舌診상의 변화는 없었다. 4월 29일경 인상을 쓰거나 불안해 보이는 듯한 표정을 지었고 無口渴 脣乾裂했다. 四診상 변화는 없었으나 心脾를 勞傷함으로 意思가 원활치 못하고 怔忡, 健忘, 倦怠, 貧血되는 것을 다스리는 歸脾湯의 의미로 龍眼肉, 遠志, 石菖蒲, 酸棗仁, 茯神을 가하였다. 5월 3일 소량씩 지리는 듯한 대변 양상이 2일동안 있었다가 그 후로 매일 1회씩 보통변을 보았다. 自汗出은 없었으며 脈은 緩弱, 舌淡紅 苔薄白, 腹診상 특이한 소견은 없었다. 5월 16일경 감정 변화가 심하고 밤에 자다가 갑자기 일어나 불안정한 감정 상태를 보이며 병실 주변을 배회하거나 胃脘部痛, 腹診상 中腕部의 압통 및 水音を 들을 수 있었다. 舌苔는 더욱 두터운 白苔와 滑脈이 촉지되었고 추위에 민감하게 반응했다. 氣虛에 鬱症을 동반하는 上中焦의 濕痰鬱滯로 보고 調氣, 開鬱化痰을 위해 補中益氣湯 加減方에 추가하여 4일간 七氣湯을 하루 한 pack씩 자기전에 투여하였다. 胃脘部痛은 호전되었고 腹診상 中腕部의 水音소실되었고 간헐적 胸悶과 太息이 있었다. 5월 22일 지속된 우울증을 보이며 胸悶, 頭痛을 호소하며 자주 식후에 트림을 여러번 하거나 觀紅을 보여 氣虛와 情志鬱滯로

인한 濕痰生熱로 보고 半夏厚朴湯과 半夏瀉心湯을 엑스제로 동시 투여하였다. 5월 30일 胸悶감소, 舌無白苔 脈細緩하였다. 6월 3일경 식욕이 호전되었고 간혹 胸悶과 不眠을 호소하기는 했지만 전처럼 자주 반복되지는 않았다.

6월 8일, 수면과 대변의 양상, 胸悶의 감소와 脈診과 舌診상의 변화뿐만 아니라 지연성 뇌병증에서의 호전된 임상증상으로 가족과 의사소통 가능하며 보행 및 일상생활 가능한 상태로 퇴원하였다.

본례에서 주로 사용된 보중익기탕 중의 인삼에 대해서는 total saponin, panaxatriol saponin 및 panaxadiol saponin의 투여시 CO중독 후기군에서 유의적인 뇌신경세포수 감소의 완화를 나타내었으며 強壯 健胃 強精劑로서 중추신경계에 대한 효과, 亢疲勞효과 등이 있고 동시에 배양된 흰쥐 대뇌피질 신경세포의 생존율을 증가시켰다는 보고가 있다.¹⁴

침자법으로는 兪府, 尺澤, 照海¹⁵ 및 百會, 勞宮穴 및 脾正格인 大都, 少府, 隱白, 大敦을 刺針하였는데 兪府는 腎經중에 있고 腎經은 내분비계 및 비뇨기계와 직,간접적으로 관여하고 있다. 尺澤은 肺經의 合水穴이고 <素問:五臟生成論>에 '肝之合筋也 其主肺也'라 하므로 中風後遺症 및 半身不隨에 사용가능하며 照海는 八脈交會穴 중 陰蹻脈의 脈氣가 生하는 곳으로 <鍼灸對穴>에서 '腎經脈氣歸聚 猶如水歸大海'라 했고 清神志의 효능이 있으며¹⁶ 百會는 諸陽百脈之會로 中風七處穴 중의 하나로 健腦榮腎하며 勞宮은 手厥陰經의 熒火穴로서 清心火, 除濕熱, 安神和胃鎮情, 開竅回陽하여 心痛, 胸部壓迫, 善怒, 癲狂등에 취혈한다.¹⁷

본 증례에서 임상경과는 주로 症狀

및 四診상에서의 호전을 기준으로 하였 고 운동장애의 호전을 평가하기 위해 보편적으로 사용되고 있는 Modified Barthel index(MBI)와 치매환자의 정신상태를 검사하여 경중을 측정하는 Korean version of Mini-Mental State Examination(K-MMSE)¹⁸을 사용했는데 임상증상에서는 인지력과 이해력, 지남력, 기억력에서 뚜렷한 호전을 보 였으나 환자의 회피로 반복검사는 불가 능했다. 운동에 있어서는 독립적인 일 상생활이 가능했다. 정서적인 부분은 변화가 심하여 가족들 옆에서만 안정돼 보였다. 퇴원당시 계산력, 글씨쓰기, 읽 기 등의 지적기능과 감정상태의 조절은 회복이 늦은 채로 남아있었으나 퇴원후 2개월이후의 추사에서 후유증이 없는 정상상태로 돌아왔다.

IV. 結 論

급성일산화탄소 중독후 30세 이전 젊 은 층에서는 6개월이내 정상으로 회복 되었다는 보고¹⁹는 있지만 후유증발생 에 영향을 주는 고령에서는 그 정상으 로의 회복례가 드물다. 본례에서는 급 성 일산화탄소 중독후에 발생된 고령의 지연성 뇌병증 환자에 있어 진단명으로 健忘, 呆病에 속하며 脾胃氣虛, 氣鬱로 변증하고 補中益氣湯 加減方, 七氣湯,

半夏瀉心湯을 투여하여 四診, 임상증 상, Modified Barthel index(MBI)와 Korean version of Mini-Mental State Examination(K-MMSE)에 근거한 평 가에서 2개월이내에 뚜렷하게 호전된 1 례를 경험하였다. 따라서 補中益氣湯 加減方이 脾胃氣虛로 辨證되는 지연성 뇌병증에도 유효할 것으로 사료되나 향 후 임상적인 연구와 더 많은 증례보고 가 필요할 것으로 사료된다.

參考文獻

1. 최선아, 최일생. 일산화탄소 중독의 임상양 상과 합병증. 대한신경과학회지 1998;16 (4):500-5
2. 최일생. 일산화탄소중독의 신경성 후유증 에 관한 연구. 대한의학협회지 1982;25:342
3. 방오영, 최병옥, 최일생, 정상혁, 노재훈. 급성 일산화탄소 중독증 환자의 예후에 미치 는 예측인자. 대한신경과학회지 1996;14 (1):229-237
4. 아담스신경과학 편찬위원회 편. 신경과학. 정담; 1998, p. 1027-8
5. 서보완, 변영주, 박충서. 일산화탄소 중독으 로 인한 지연성 후유증의 병발요인 및 예 후에 관한 연구. 대한신경과학회지 1987; 5(1):49-55.
6. 천화영, 김승민, 최일생. 일산화탄소 중독후 의 지연성 운동장애. 대한신경과학회지 1999;17(4):514-9
7. 한설희, 조수현. 일산화탄소 폭로후 고압산 소요법이 백서선조직의 신경전달물질 변

- 화에 미치는 영향. 대한신경과학회지 1991;9(2):141-156
8. 장기현, 김인원, 한문희 위음. 신경방사선과 학. 일조각; 2000, p. 180-4.
9. 이상수, 한문구, 정중택, 한설희. 지연성 일산 화탄소 뇌병증 환자의 국소 뇌혈류량. 대 한신경과학회 1995;13(3):605-610.
10. Chang KHL, Han MH, Kim HS, Wic BA, Han MC. Delayed encephalopathy after acute carbon monoxide intoxication: MR imaging features and distribution of cerebral white matter lesion. Radiology 1992;184(1):117,122
11. 이동원, 신길조, 이원철. 치매에 관한 동서 의학적 비교고찰. 대한한방내과학회지 1995;16(1):1-16
12. 동의학연구소. 동의보감. 여강출판사; 1994, P.114.
13. 황의원, 김지혁 편저. 동의정신과학. 현대의 학서적사; 1987, p. 269-271
14. 조금희, 윤계순. 인삼이 일산화탄소 중독 시 실험동물의 뇌신경세포수 및 순환기 계에 미치는 영향. 1992;49:161-176
15. 박용진 편저. 나가노식 침구요법. 대성 의학사; 1999, p. 141-4
16. 이방원 편. 침구정요. 동국대학교 한의과 대학 원전위원회; 1997, p. 3-4, 149-150
17. 최용태 외. 침구학(상). 집문당; 1994, P. 705, P. 577.
18. 고성규, 고창남, 조기호, 김영석, 배형섭 등. 뇌졸중 환자의 기능평가방법에 대한 연 구. 대한한의학협회지 1996;17(1):48-83
19. 최일생, 김기환, 심한. 일산화탄소 중독에 의한 장기후수. 완전회복된 6례. 대한의학 협회지 1983;26(5):463-5