

한방치료로 호전된 섬망을 동반한 좌측 중대뇌동맥경색 환자의 치험 1례

노현석¹, 하유경^{2,3}, 이찬솔³, 홍승철^{2,3}, 박승원^{2,3}, 최동준^{2,3}, 박봉기³

¹경희대학교 대학원 임상한의학과, ²동국대학교 한의과대학 내과학교실, ³동국대학교 일산한방병원 한방내과

A Case Report of a Patient with a Left Middle Cerebral Artery Infarction and Delirium Treated with Korean Medicine

Hyeon-seok Noh¹, You-kyoung Ha^{2,3}, Chan-sol Yi³, Seung-cheol Hong^{2,3},
Song-won Park^{2,3}, Dong-jun Choi^{2,3}, Bong-ki Park³

¹Dept. of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

²Dept. of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Dong-Guk University

³Dept. of Oriental Internal Medicine, Dong-Guk University Il-san Oriental Medicine Hospital

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this case study is to describe the effect of Korean medicine on a patient with delirium caused by a left middle cerebral artery infarct.

Methods: The patient was treated with *Sopungbosimdodam-tang*, acupuncture, and moxibustion. The Korean version of the Delirium Rating Scale (K-DRS), Neelon and Champagne (NEECHAM) Confusion Scale, and Korean Version of the Mini-Mental State Examination (MMSE-K) were used to evaluate the effect of the treatment.

Results: After 50 days of treatment with *Sopungbosimdodam-tang*, the patient's K-DRS score decreased from 16 to 8. The NEECHAM Confusion Scale also improved from 17 to 23, and the MMSE-K score improved from 1 to 7.

Conclusion: This clinical study suggested that Korean medicine could contribute greatly to the treatment of delirium caused by a left middle cerebral artery infarct.

Key words: delirium, middle cerebral artery infarction, *Sopungbosimdodam-tang*, acupuncture, moxibustion

1. 서론

섬망은 주의력뿐만 아니라 정동, 사고, 언어 등 인지 기능 전반의 감퇴와 정신병적 증상을 유발하는 매우 흔한 인지기능 장애로서, 수 시간 내지 수

일에 걸쳐 급격하게 발생하며 하루 중에도 증상의 호전과 악화가 변화되면서 나타날 수 있는 급성 혼돈 상태(acute confusional state)로 정의된다¹.

섬망의 원인으로는 저산소증, 전해질 불균형, 패혈증 등이 가장 확실한 원인으로 알려져 있지만 그 외에 뇌의 구조적 이상, 허혈 상태, 대사 상태, 약물 독성, 감염 등 다양한 원인이 알려져 있다². 뇌졸중 후 섬망은 흔하게 발생하는 행동장애로 뇌졸중 환자의 36~50%에서 발생하는 것으로 보고되

· 투고일: 2017.03.24, 심사일: 2017.05.13, 게재확정일: 2017.05.26
· 교신저자: 박봉기 경기도 고양시 일산동구 식사동 814
동국대학교 일산한방병원 한방내과
TEL: 031-961-9035 FAX: 031-961-9009
E-mail: sanisapa@hanmail.net

어있다^{3,4}. 이러한 섬망은 대개 일과성으로 발생함에도 불구하고, 뇌졸중 후 환자의 회복을 저해하고 사망률 및 재원 기간을 증가시키며, 뇌졸중 후 치매의 발생과도 밀접한 관련이 있는 것으로 밝혀졌다⁵.

한의학적으로 섬망은 증상이 煩躁와 유사한 면이 많고 癡狂이나 邪祟, 呆病의 범주에 속하며 그 병인으로 痰火實盛, 痰迷心竅, 心氣虛, 七情所傷, 瘀血 등이 있고 豁痰清火, 祛痰清神, 補血安神 등의 처방을 쓴다고 하였다⁶.

이에 저자는 좌측 중대뇌동맥경색으로 인해 섬망 증상을 보인 환자에게 疎風補心導痰湯 투여 및 GV20(百會), LI11(曲池), PC6(內關), HT7(神門), LI4(合谷), SI3(後谿), GB20(風池), ST36(足三里), GB39(縣鍾), SP6(三陰交), LR3(太衝) 등을 주경혈로 하는 침구치료를 시행하여 양호한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 성 명 : 이○○, 72세 남성
2. 진 단 : 좌측 중대뇌동맥경색(left middle cerebral artery infarction)
3. 주소증 : 섬망, 우반신마비, 구음장애
4. 발병일 : 2015년 8월 중순
5. 과거력 : 고혈압, 이상지질혈증, 심근경색증, 신경인성 방광
6. 가족력 : 無
7. 사회력 : 음주력 및 흡연력 無
8. 현병력
 상기환자 2015년 8월 중순 별무요인으로 당구장에서 갑자기 쓰러져 일산백병원 응급실에서 뇌전산화단층촬영술 검사 결과 좌측 말단 내경 동맥 폐색 진단 받고 정맥투여 혈전용해술 시행 후 즉시 동국대학교 일산병원 응급실로 전원하여 뇌혈관조영술 검사 결과 좌측 중대뇌동맥경색 소견으로 동국대학교 일산병원 신경과로 입원하여 동맥 내 혈전용해술 시행하였다. 이후

재활치료 위해 2015년 8월 말 동국대학교 일산병원 재활의학과로 전과하여 입원 치료 중 기분 변동 심하게 보여 2015년 9월 말부터 선택적 세로토닌 재흡수 억제제(Escitalopram: 상품명 Lexapro 5 mg) 투약 시작하였으며, 투약 이틀 후 Escitalopram 10 mg으로 증량하였으나 공격적이고 소리를 지르는 등의 심한 과다행동 및 정동 변화 지속되어 2015년 10월 초부터 Escitalopram 20 mg으로 증량한 상태로 동국대학교 일산한방병원 한방내과로 입원하였다.

9. 계통적 문진

- 1) 수 면 : 불량, 7~8시간/일, 야간 각성 頻繁
- 2) 식 욕 : 부진, 2015년 9월 중순 #33, #34 치아 발치 후 즉 1/4공기, 메디웰 4~5캔/일
- 3) 소 화 : 불량, 사례들림 有
- 4) 소 변 : 보통, 야간뇨 1~2회
- 5) 대 변 : 불량, 2~3일에 1회 미경변
- 6) 혀 : 舌質紅, 舌苔厚膩
- 7) 脈 : 滑脈

10. 주요 검사 소견

- 1) 혈액검사 및 소변검사 : 현미경적 혈농뇨(RBC (microscopy) 5~9▲, WBC(microscopy) 5~9▲)
- 2) Chest X-ray : 특이 소견 별무
- 3) ECG : 특이 소견 별무
- 4) 뇌 자기공명영상
 - (1) Known extensive acute infarction at left MCA territory show T2 high signal change with swelling
 - no evidence of hemorrhagic transformation
 - (2) A microbleed at right parietal subcortical area
 - (3) A small calcification at posterior interhemispheric fissure

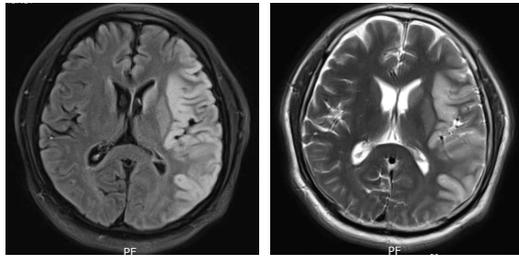


Fig. 1. Magnetic resonance imaging.

11. 치 료

1) 침치료 : 동방침구제작소 0.25 mm×40 mm 규격의 일회용 stainless steel 호침으로 GV20(百會), 양측 LI11(曲池), PC6(內關), HT7(神門), LI4(合谷), SI3(後谿), GB20(風池), ST36(足三里), GB39(縣鍾), SP6(三陰交), LR3(太衝)

을 취혈하여 매일 2회 자침하였고, 자침 후에는 15분간 혈위적외선조사요법과 함께 유치하였다.

2) 뜸치료 : 입원 시부터 CV4(關元), CV6(氣海)에 온구기를 이용한 간접구를 시행하였으며, 우측 LI11(曲池), TE5(外關), LI4(合谷), ST36(足三里), GB39(縣鍾), SP6(三陰交), LR3(太衝)에 스티커 뜸을 3장씩 매일 1회 적용하였다.

3) 한약치료 : 입원 후 10일까지는 疎經活血湯을 2침 3포로 120 cc씩 하루 3번 식후 복용하도록 하였으며, 11일부터 퇴원 시까지는 疎風補心導痰湯을 2침 3포로 120 cc씩 같은 용법으로 복용하도록 하였다(Table 1).

Table 1. The Composition of *Sopungbosimdodam-tang* (SPBSDDT)

Herbal name	Botanical name	Amount (g)
香附子	<i>Root of Cyperus rotundus</i>	10
陳皮	<i>Peel of Citrus unshiu Markovich</i>	6
半夏	<i>Tuber of Pinelliae Tuber</i>	4
南星	<i>Rhizome of Arisaema amurense Maximowicz</i>	4
酸棗仁	<i>Fruit of Zizyphi Semen</i>	4
赤茯苓	<i>Sclerotium of Poria Cocas Wolf</i>	4
當歸	<i>Root of Angelicae Gigantis Radix</i>	3
川芎	<i>Rhizome of Cnidii Rhizoma</i>	3
羌活	<i>Root of Ostericum koreanum Maximowicz</i>	3
防風	<i>Root of Saposhnikovia divaricata Schischkin</i>	3
烏藥	<i>Root of Lindera strychnifolium Siebold et Zuccarini</i>	3
白芷	<i>Root of Angelicae Dahuricae Radix</i>	3
枳實	<i>Fruit of Ponciri Fructus</i>	3
竹茹	<i>Middle lamella of Phyllostachys bambusoides Siebold et Zuccarini</i>	3
白朮	<i>Root of Atractylodes macrocephala Koidzumi</i>	3
石菖蒲	<i>Rhizome of Acori Gramineri Rhizoma</i>	3
甘草	<i>Root of Glycyrrhiza uralensis Fisch</i>	3
生薑	<i>Root of Zingiberis Rhizoma Crudus</i>	3
桂枝	<i>Sprig of Cinnamomum cassia Blume</i>	2
細辛	<i>Root of Asarum sieboldi Miq.</i>	2

4) 양약치료

- (1) 동국대학교 일산병원 재활의학과 처방약 : Aricept 10 mg 1 tab qd hs, Pantoloc 20 mg 1 tab qd ac, Mag-O 500 mg 1 cap bid pc, Thrupas 4 mg 1 cap bid pc, Celebrex 200 mg 1 cap qd pc
- (2) 동국대학교 일산병원 신경과 처방약 : Plavix 75 mg 1 tab qd pc, Aspirin protect 100 mg 1 tab qd pc, Lipitor 40 mg 1 tab qd pc, Micardis 40 mg 1 tab qd pc, Dilatrend 12.5 mg 1 tab qd pc, Acertil 8 mg 1 tab qd pc, Zanicip 20 mg 1 tab qd p pc, Lexapro 10 mg 2 tab qd pc

12. 치료의 평가방법

- 1) Korean Version of Delirium Rating Scale(K-DRS)을 통해 섬망 증상의 심각도 항목(수면-각성 주기, 지각 장애, 망상, 정동 가변성, 언어, 사고 과정, 운동성 초조, 운동성 지체, 지남력, 집중력, 단기 기억, 장기 기억, 시공간 능력)을 각 항목별로 최고 3점, 최저 0점으로 하여 총 점수 39점 만점에 가까운 경우를 심한 상태로 평가하였다.
- 2) 환자의 과정(주의집중, 지시이행능력, 지남력), 행동(외모/자세, 운동력, 언어기능), 생리적 조절(체온, 혈압, 산소포화도, 호흡, 맥박, 요실금 조절정도)을 각각 14점, 10점, 6점 만점으로 하여 총 점수 30점 만점에 가까운 상태를 정상으로 분류하는 The Neelon and Champagne Confusion Scale(NEECHAM Confusion Scale)을 채택하였다.
- 3) 지남력 3문항, 기억등록 1문항, 기억회상 1문항, 주의 집중 및 계산 1문항, 언어기능 4문항, 이해 및 판단 2문항으로 총 12문항, 30점 만점으로 구성된 한국형 간이 정신상태 검사(Korean Version of Mini-Mental State Examination, MMSE-K)를 시행하였다.

13. 치료경과

1) 疎風補心導痰湯 투여 전(입원 후 10일) : Escitalopram 20 mg 복용 시 축 늘어지는 증상 심화된다 하여 본과 입원 후 보호자가 임의로 환자에게 투여 중단하였으며, 이후에도 투여 중단을 강력히 희망하여 10월 10일부터 동국대학교 일산병원 신경과 협진 하 해당 약제 투여 중단하였다. 그러나 보호자 및 의료진에게 소리 지르며 공격하려는 모습과 의사표현 저하, 재활치료 거부하는 모습은 지속적으로 관찰되었다.

K-DRS 결과 장기 기억은 불가능한 상태로 3점, 정동 가변성, 언어, 사고 과정, 지남력, 시공간 능력 항목에서는 2점, 수면-각성 주기, 집중력, 단기 기억 항목에서는 1점으로 총 점수 16점으로 평가되었다.

NEECHAM Confusion Scale 결과 지속적으로 못하며 부적절한 집중력을 가진 상태로 주의 집중 항목 3점, 단순한 지시에는 따라주는 모습 관찰되어 지시이행능력 3점, 기억력 및 지남력의 현저한 저하로 지남력 항목 2점, 환자 스스로 자세 및 위생 상태를 전혀 유지할 수 없는 상태로 외모/자세 항목 0점, 행동 및 언어 표현은 매우 불안한 상태로 운동력 항목 2점, 언어기능 항목 1점, 활력 징후는 안정적인 상태로 세 항목 모두 2점씩 총 점수 17점으로 평가되었다.

MMSE-K 결과 기억등록 1문항에서만 적절한 대답을 하여 총 점수 1점으로 평가되었다.

2) 疎風補心導痰湯 투여 후 16일 : Escitalopram 20 mg는 투여 중단 상태를 유지하였고, 2015년 10월 13일부터 疎風補心導痰湯 투여 후 오전 회진 시 의료진에게 소리를 지르며 화내는 모습은 감소하였으나 일중 1회 이상 눈물을 흘리고 슬퍼하거나 갑자기 보호자나 의료진에게 화내는 모습은 지속적으로 관찰되었다.

K-DRS 추적 결과 장소에 대한 인식 및 구별이 가능해져 지남력 항목이 1점, 장기 기억 항목 2점으로 호전되어 총 점수 14점으로 평가

되었다.

NEECHAM Confusion Scale 추적 결과 역시 장소에 대한 인식 및 구별이 가능해져 지남력 항목이 3점, 침구 치료 후에 스스로 옷을 여미는 등의 모습이 관찰되어 외모/자세 항목이 1점으로 호전되어 총 점수 19점으로 평가되었다.

- 3) 疎風補心導痰湯 투여 후 35일 : 주말에 외박 다녀온 후 며칠 동안은 가족들을 다시 보고 싶다고 하면서 눈물을 흘리다가 보호자나 의료진이 격려 시 갑자기 화내는 모습이 있었지만, 일중 정동 변화 심하지 않고 의료진의 지시에도 순응하며 자발적인 발화량도 증가하는 모습 관찰되었다.

K-DRS 추적 결과 야간 수면 중 각성하여 소리를 지르는 모습은 더 이상 관찰되지 않아 수면-각성 주기 항목이 0점, 정동 가변성 항목이 1점, 시공간 능력 항목이 1점으로 호전되어 총 점수 11점으로 평가되었다.

NEECHAM Confusion Scale 추적 결과 역시 시간과 장소에 대한 인식이 많이 개선되어 지남력 항목이 3점으로 호전되어 총 점수 20점으로 평가되었다.

- 4) 疎風補心導痰湯 투여 후 50일 : 재활치료 시간을 기억해서 혼자서 찾아가고 화장실이나 병동 휴게실도 스스로 이용하며 의료진에게도 웃으며 먼저 대화하는 모습이 관찰되었다. 일중 정동 변화도 없는 상태로 갑자기 화를 내거나 눈물을 보이는 등의 우울한 모습도 관찰되지 않았다.

K-DRS 추적 결과 일중 정동 변화가 없는 상태로 정동 가변성 항목이 0점, 언어 항목이 1점, 장기 기억 항목 1점으로 호전되어 총 점수 8점으로 평가되었다.

NEECHAM Confusion Scale 추적 결과 지시 이행능력 항목이 4점, 운동력 및 언어기능 항목이 각각 3점, 2점으로 호전되어 총 점수 23점으로 평가되었다.

MMSE-K 추적 결과 입원 시 대비 환자의 주의 집중력이 크게 개선되어 요일 및 계절, 현재 장소 인식, 계산, 지시 이행 등이 가능해져 총 점수 7점으로 평가되었다.

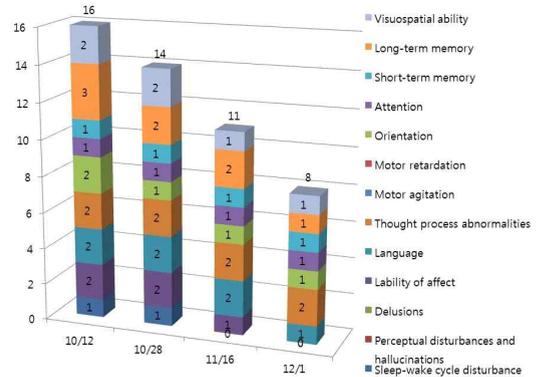


Fig. 2. Change in Korean version of delirium rating scale.

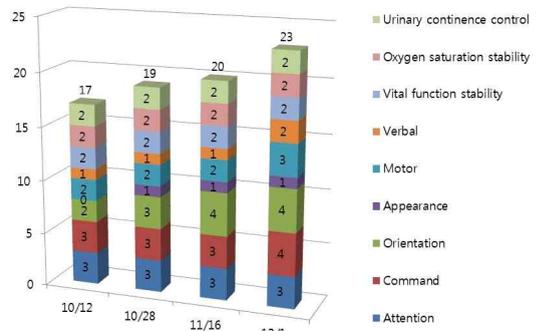


Fig. 3. Change in the Neelon and champagne confusion scale

III. 고찰 및 결론

심망은 여러 가지 원인으로 인한 뇌의 일시적인 장애로서 주요한 특징은 인지장애, 주의 장애, 단기간에 걸쳐 발생하는 증상과 증후, 특히 야간에 증상과 증후의 변동, 정상적인 수면-각성 주기의 장애, 비정상적 정신 운동 행동, 기초 질환 치료 후 정신 기능의 호전 등으로 들 수 있는데 자극에 대

한 주의력 유지의 어려움, 지각 장애, 사류 장애 등으로 나타난다². 특히 노인에게 많고 치매와 임상 양상이 비슷해 다른 신체 질환에 동반된 섬망에 비해 치매 노인에서 발생한 섬망은 진단이 매우 까다롭다⁷.

현재 섬망의 진단 기준으로는 ICD-10와 DSM-IV의 두 가지가 사용되고 있는데 모두 단기간에 급작스럽게 발현된 의식, 인지, 지각의 장애가 하루 중에도 뚜렷한 기복을 보이는 상태를 섬망으로 정의한다는 점에서 섬망에 대한 근본 개념은 동일하다. 그러나 ICD-10은 정신운동 장애, 수면-각성주기 장애 및 정서 장애를 진단 지침에 포함시키고 유병기간을 6개월 이내로 제한하였다^{8,9}.

뇌졸중은 그 자체로 섬망의 위험인자로 작용하며, 뇌졸중 병변의 위치, 범위, 발병기전, 뇌졸중 후 뇌관류 저하 및 뇌부종의 정도와 흡인으로 인한 폐렴 등 뇌졸중 후 발생하는 내과적 합병증 등이 섬망의 발생과 연관이 있다¹⁰. 뇌간 혹은 소뇌 뇌졸중 보다는 대뇌 반구에 발생한 뇌졸중에서 섬망의 발생 빈도가 높고 정도가 심한 것으로 나타났으며, 병변의 위치에 따른 임상 양상의 차이는 비특이적으로 편측 또는 양측 후뇌동맥 영역, 전뇌동맥 영역의 총 경색, 중뇌동맥 영역, 시상 및 속섬유막 무릎(genu of internal capsule) 등의 병변이 섬망과 관련이 있다고 보고되었다¹¹.

섬망의 약물 치료에 대해서는 다양한 연구가 지속되고 있으나 효과에 대해서는 아직 이견이 많은 상태이다. 현재 가장 많이 사용되는 약물은 정형성 항정신병제인 할로페리돌로 섬망의 기간을 감소시킬 수 있으나 고용량 사용 시 부작용으로 추체외로계 증상이 발생할 수 있어 주의가 필요하다. 비정형성 항정신병제(olanzapine, quetiapine, risperidone 및 aripiprazole)는 할로페리돌의 투약보다 안전하나, 진정 작용이 있고 심전도 검사에서 QTc기간의 연장이 발생할 수 있으며, 뇌졸중의 위험을 높인다는 보고가 있으므로 투약 시 합병증에 대한 주의가 필요하다. 이외에도 벤조디아제핀, 선택적 세로

토닌 재흡수 억제제 등의 약물이 섬망의 치료에 사용되고 있다¹².

본 증례의 환자는 발병 당시 좌측 중대뇌동맥경색 진단받고 동국대학교 일산병원 재활의학과 입원 치료 중 정동 변화 및 과다행동 양상이 관찰되어 2015년 9월 말부터 Escitalopram 5 mg 투약을 시작하였으며, 투약 이틀 후 Escitalopram 10 mg으로 증량하였으나 소리를 지르는 등의 심한 과다행동 및 정동 변화 지속되어 2015년 10월 초부터 Escitalopram 20 mg으로 증량하였는데, 이는 좌측 중대뇌동맥경색 후 발생한 섬망에 의한 증상으로 생각된다.

환자가 본과에 처음 입원 시 투여하였던 疎經活血湯은 뇌졸중 후 중추성 통증(Central Post-Stroke Pain, CPSP)에 효과적인 것으로 알려진 처방으로¹³, 본 증례 환자의 경우 비스테로이드성 소염진통제(Celecoxib 200 mg)와 함께 우측 견관절 및 고관절 통증, 치통 개선 목적으로 입원 후 10일까지 투여하였다.

그러나 선택적 세로토닌 재흡수 억제제 복용 후 축 늘어지는 증상 지속된다하여 본과 입원 후 보호자가 임의로 환자에게 해당 약물 투여 중단한 상태로 섬망 증상의 개선을 위해 입원 11일부터 疎風補心導痰湯으로 변경 투여하였으며, GV20(百會), 양측 LI11(曲池), PC6(內關), HT7(神門), LI4(合谷), SI3(後谿), GB20(風池), ST36(足三里), GB39(縣鍾), SP6(三陰交), LR3(太衝)에 침치료를 병행하였고, CV4(關元), CV6(氣海)에 온구기를 이용한 간접구를 시행하여 과다행동 감소 및 주의 집중력 증가, 정동 변화 감소 등의 양호한 치료 효과를 얻었다.

疎風補心導痰湯은 中風 心膽虛怯 怔忡 煩心 不眠 痰盛語澁 眩暈을 치료하는 것으로 알려져 있는데¹⁴, 風邪가 六腑에 침범하여 수족이 마비된 것을 解表시키는 疎風湯과 痰이 心을 장애하여 정신이 혼미하고 가슴이 답답하며 귀가 잘 들리지 않고 눈이 잘 보이지 않으며, 속이 트적지근하고 煩躁, 語澁한 증상을 치료하는 導痰湯을 응용한 처방으

로 본 증례 환자의 경우 舌質紅, 舌苔厚膩, 滑脈으로 보아 痰盛으로 생각되고 일중 1회 정도 눈물을 흘리고 슬퍼하는 모습이 지속되어 心膽虛怯으로 변증하여 상기 탕약을 투여하였다.

뇌경색 후 병발된 심망 환자의 치료에 대한 기존의 연구에는 초기 뇌경색 환자에게 행하여진 강압적인 처치로 인해 중환자실 심망증(ICU delirium)을 유발한 환자에게 억제제 등의 환경적인 스트레스 요인을 제거하고 知栢地黃湯과 黃連解毒湯을 투여한 후 유의한 치료 효과를 보인 정 등¹⁵의 연구와 정신분열증 병력을 가진 뇌경색 환자에게 狂證의 관점에서 石膏가 포함된 知栢地黃湯을 투여하여 심망 증상 치험 효과를 보고한 이 등¹⁶의 연구가 있었다.

이 외에도 두부 외상 후 발생한 심망 환자에 대한 연구로는 유 등¹⁷이 瘀血로 辨證하여 化瘀煎으로 치료한 연구와 김 등¹⁸이 瘀血, 陰虛로 辨證하여 補血安神湯加味, 杞菊地黃湯加味, 生慧湯加味 등으로 치료한 연구, 정 등¹⁹이 少陽人 裏熱證으로 辨證하여 地黃白虎湯과 十二味地黃湯 및 荊防瀉白散 등으로 치료한 연구, 김 등²⁰이 瘀血로 辨證하고 加味活血湯 加 蟲類藥 및 補陽還五湯加味를 투여하여 치료 효과를 보고한 연구들이 있었다.

뇌졸중 후 심망은 흔하게 발생하며 예후에 부정적인 영향을 끼치므로 주로 항정신병 약물을 사용하고 있지만 그 부작용 또한 지속적으로 보고되고 있어 필요 시 투약을 중단하거나 용량을 감량하도록 권고하고 있다^{10,12}. 이에 본 치험례를 통하여 뇌졸중 후 심망 환자에 대한 한의학적 변증에 따른 한약 치료 및 침구 치료의 효과와 필요성을 강조하고자 하였다. 그러나 본 치험례에서는 심망 증상의 개선을 위해 任脈, 督脈, 手少陰心經, 足少陽膽經, 手厥陰心包經 등의 經穴을 取하여 침구 치료를 동시에 적용하였는데, 이를 통해서도 심망 증상의 호전을 도모할 수 있어 침구 치료와 한약 치료 각각의 치료 효과에 대해서는 확실하게 밝힐 수 없었다. 따라서 추후에는 이를 보완할 수 있는 연구

설계와 객관적인 평가를 통한 더 많은 연구가 필요할 것이라 사료된다.

참고문헌

1. Brown TM, Boyle MF. Delirium. *British Medical J* 2002;325(7365):644-7.
2. Hwang SW, Kang SW, Kang YG, Lee J, Kim MJ, Lee YJ, et al. Risk factors of delirium in elderly inpatients. *Korean J Fam Med* 2002; 23(1):112-21.
3. Gustafson Y, Olsson T, Eriksson S, Asplund K, Bucht G. Acute confusional states (delirium) in stroke patients. *Cerebrovascular Diseases* 1991;1 :257-64.
4. Langhorne P, Stott D, Robertson L, MacDonald J, Jones L, McAlpine C, et al. Medical complications after stroke a multicenter study. *Stroke* 2000; 31(6):1223-29.
5. McManus J, Pathansali R, Hassan H, Ouldred E, Cooper D, Stewart R, et al. The course of delirium in acute stroke. *Age Ageing* 2009; 38(4):385-9.
6. Hwang EW. Psychiatry in Oriental medicine. Seoul: Hyundai medical book publishing company; 1987, p. 118, 465-70, 523-5.
7. Kim KW, Lee DY. The Evaluation and Management of Dementia - Delirium Complex. *Korean J Psychopathol* 2000;9(2):131-41.
8. WHO. The ICD-10 classification of mental and behavioral disorder: clinical descriptions and diagnostic guidelines. WHO; 1992.
9. American psychiatric association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder. 5th ed. APA; 2013.
10. McManus J, Pathansali R, Stewart R, Macdonald A, Jackson S. Delirium post-stroke. *Age Ageing*

- 2007;36(6):613-8.
11. Caeiro L, Ferro JM, Albuquerque R, Figueira ML. Delirium in the first days of acute stroke. *Journal of neurology* 2004;251(2):171-8.
 12. Oldenbeuving A, De Kort P, Jansen B, Roks G, Kappelle L. Delirium in acute stroke: a review. *International Journal of Stroke* 2007; 2(4):270-5.
 13. Kim SM, Kang AM, Noh HS, Ha YG, Ahn L, Choi DJ. A Case Report of Central Post-Stroke Pain Improved by Sokyungwhalhyul-tang. *The Journal of the Society of Stroke on Korean medicine* 2015;16(1):73-80.
 14. Kim YS. Clinical Stroke. Seoul: Seowondang; 1997. p. 503.
 15. Jung MK, Jun CY, Choi YK, Park JH. A Case of Patient with Delirium Caused by Hospitalizing of Cerebral Infarction. *J Int Korean Med* 2010;fal:325-30.
 16. Lee HB, Jang SI, Jin SC, Park JH, Kim MS, Kim SG, et al. The Clinical Study on One Case of Delirium after Cerebral Infarction. *J Int Korean Med* 2002;fal:203-8.
 17. Yoo JH, Kim HI, Kim GW, Koo BS. A Case of Delirium with Traumatic Subdural Hemorrhage Patient Healed by Hwaeo-jeon. *J Oriental Neuropsychiatry* 2005;16(2):189-99.
 18. Kim JH, Kim KO, Koo BS. A case with Delirium caused by cranial trauma. *J Oriental Neuropsychiatry* 2004;15(2):229-38.
 19. Jung JA, Kim SJ, Chung SM, Kang CS, Chung KA, Jeon SY, et al. Two Cases Report of Delirium Induced by Subdural Hematoma after Head Traumatic Injury. *J Int Korean Med* 2006;fal:1-8.
 20. Kim SR, Hwang MY, Shin CY, Jeong JC, Shin HK. A Case Report of Delirium with Traumatic Intracerebral Hemorrhage. *J Int Korean Med* 2011;fal:368-74.