

외상성 뇌손상 환자의 공격성에 대한 치료 1례

박혜림, 홍미나, 조재현, 배고은, 최진용, 홍진우, 박성하, 이 인
부산대학교한방병원 한방내과

Traditional Korean Medicine Treatment of a Traumatic Brain Injury Patient with Aggressive Behavior

Hye-lim Park, Min-na Hong, Jae-hyun Cho, Go-eun Bae, Jin-yong Choi, Jin-woo Hong, Seong-ha Park, In Lee
Dept. of Internal Medicine, Pusan National University Korean Medicine Hospital

ABSTRACT

Objective: To describe the effectiveness of traditional Korean medicine (TKM) on a patient showing aggressive behavior after a traumatic brain injury.

Methods: We used complex TKM treatments. The acupoints used were as follows: Soyangin Taegeuk acupuncture (HT3, KI3, and SP3) and acupoints frequently used in hemiparesis (GV20, GV24, ST4, LI11, LI4, ST36, GB34, SP9, and LR3). Moxibustion was also applied to GV20, and herbal medicine (*Samulanshin-tang-gami*, 四物安神湯 加味方) was administered. The efficacy was evaluated at baseline, week 8, and week 16 using the Modified Overt Aggression Scale (MOAS).

Results: After 8 weeks, the total MOAS score was decreased from 13 to 5, and this score was maintained until week 16. The average sleep time was increased and waking up during the night was decreased.

Conclusions: We suggest that TKM could be effective for reducing aggressive behavior and alleviating sleep disturbances. Further studies are needed.

Key words: aggressive behavior, traumatic brain injury, modified overt aggression scale, Taegeuk acupuncture, *Samulanshin-tang*

1. 서 론

외상성 뇌 손상은 교통사고, 낙상, 폭행 및 운동 등에 의해 주로 발생하고 손상 이후의 증상은 다양하게 나타나는데 지남력 감소, 자기 인식 및 문제 해결 능력의 결여와 같은 인지 기능의 손상뿐

아니라 우울증, 공격성, 충동성 등의 감정 및 행동 장애가 나타난다¹.

외상성 뇌 손상 이후의 공격성은 11%~34%의 환자에서 언어적 또는 신체적인 증상으로 나타나는데 이는 환자의 재활을 방해하며 환자화 간병인 모두에게 큰 부담을 주는 주요한 요인이 되고 있다². 공격성을 제어하기 위한 치료법으로는 약물 치료가 주로 이루어지며 베타 차단제, 항정신병약물, 항우울제, 신경 흥분제 등이 사용되고 있으나 장기간의 약물 투여에 대해서는 그 근거가 부족한 실정이며³ 약물 사용에 따른 여러 부작용들이 보고되고 있다⁴.

· 투고일: 2016.08.26, 심사일: 2016.11.03, 게재확정일: 2016.11.02
· Corresponding author: In Lee Dept. of Internal Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University, Beomeo-ri, Mulgeum-eup, Yongsan-si, Gyeongsangnam-do, Korea
TEL: +82-55-360-5960 FAX: +82-55-360-5906
E-mail: leein21@hanmail.net and leein21@pusan.ac.kr

한의학에서는 이러한 공격성을 '癲狂'의 범주에서 살펴볼 수 있는데 특히 난폭한 행동, 망언, 망상, 욕설 등 주로 양적인 증상이 두드러지는 狂證과 유사한 것으로 해석할 수 있다.⁵ 狂證에 대한 기존의 연구는 문헌적 고찰^{6,7}이나 癲狂 유사 증상을 보이는 화병 환자에 대한 증례⁸를 찾아볼 수 있었으나 외상성 뇌 손상 이후의 공격성과 관련된 증례 보고는 찾아볼 수 없었다.

이에 저자는 교통사고로 인한 뇌 손상 이후 심한 공격성을 보이는 환자에 대해 부산대학교 한방병원에서 2016년 4월 5일부터 2016년 7월 26일까지 침구 치료를 비롯한 한약 치료를 시행하여 공격성 감소 및 약물 치료 용량을 줄인 사례가 있었기에 이를 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 환 자 : 장○○(남/44세)
2. 진단명 : Diffuse brain injury, without open intracranial wound(S0620), unspecified mental disorder due to brain damage and dysfunction and to physical disease(F069), hydrocephalus(G919)
3. 주소증
 - 1) Extremity weakness : 2015년 7월 24일
 - 2) Cognitive dysfunction : 2015년 7월 24일
 - 3) Aggressive behavior : 2015년 11월
4. 발병일 : 2015년 7월 24일 진단
5. 치료기간 : 2016년 4월 5일 ~ 2016년 7월 26일
6. 과거력 : 별무
7. 가족력 : 중풍(부), 치매(모)
8. 현병력(Fig. 1)

상기 환자 평소 별무 대병 하던 분으로, 2015년 7월 24일 달리는 차에서 추락하여, 창원 삼성병원 내원하여 시행한 검사 상 Skull fx, Lt. Temporoparietal lobe, Traumatic subdural hematoma, Rt. Frontotemporal lobe 진단 하에 2015년 7월 24일과 2015년 7월 27일에 각각 우반구와 좌반구의 감압 두개골 절제술

을 시행하였고 2015년 10월 19일과 2015년 12월 7일에 각각 좌측과 우측의 두개골 성형술을 시행하였으며 2016년 1월 4일 뇌실복강 지름술을 시행 하였다. 이후 재활병원에서 지속적인 치료 유지 하던 중 2016년 4월 5일 한방 치료 위해 본원 중풍뇌질환센터 외래를 통해 입원하였다.

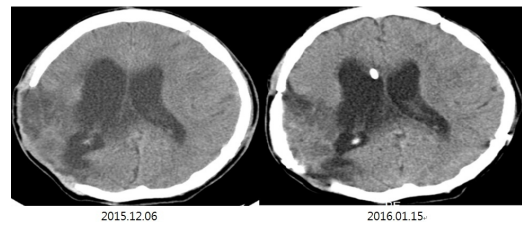


Fig. 1. Findings of brain computed tomography.

9. 공격성의 평가(Modified overt aggression scale, MOAS)⁹(Table 1)

MOAS는 공격적인 행동을 평가하는데 사용되는 평가 도구로 다수의 연구에서 신뢰도와 타당성이 우수한 것으로 판명되었으며 특히 외상성 뇌손상 환자의 공격적인 행동을 평가하는데 유용하다. 공격성에 대한 평가는 언어적인 공격성(verbal aggression), 소유물에 대한 공격성(aggression against property), 자신에 대한 공격성(autoaggression), 신체적인 공격성(physical aggression)의 4가지 아형으로 나누어서 측정되며 각 항목은 0점부터 4점까지의 5가지 단계로 기술되어 있다. 점수 계산시에는 각 항목에 가중치를 두는데 언어적인 공격성은 1배, 소유물에 대한 공격성은 2배, 자신에 대한 공격성은 3배, 신체적인 공격성은 4배의 가중치를 두며 각 항목의 점수를 합하여 총점을 계산한다. 총점은 0점에서 40점까지이며 점수가 높을수록 공격성이 심한 것을 의미한다. MOAS의 평가는 담당의의 임상 관찰과 세부 항목에 대한 보호자의 답변을 종합하여 점수를 기록하였다. 입원 시에는 초진 작성 시에, 입원 8주차 및 16주차에는 아침 회진 이후 오전 11시 경에 평가를 시행하였다.

Table 1. Modified Overt Aggression Scale

Contents	Scoring	Interpretation
Verbal aggression	0	No verbal aggression
	1	Shouts angrily, curses mildly, or makes personal insults
	2	Curses viciously, is severely insulting, has temper outbursts
	3	Impulsively threatens violence toward others or self
	4	Threatens violence toward others or self repeatedly or deliberately
Aggression against property	0	No aggression against property
	1	Slams door, rips clothing, urinates on floor
	2	Throws objects down, kicks furniture, defaces walls
	3	Breaks objects, smashes windows
	4	Sets fires, throws objects dangerously
Autoaggression	0	No autoaggression
	1	Picks or scratches skin, pulls hair out, hits self (without injury)
	2	Bangs head, hits fists into walls, throws self onto floor
	3	Inflicts minor cuts, bruises, burns, or welts on self
	4	Inflicts major injury on self or makes a suicide attempt
Physical aggression	0	No physical aggression
	1	Makes menacing gestures, swings at people, grabs at clothing
	2	Strikes, pushes, scratches, pulls hair of others (without injury)
	3	Attacks others, causing mild injury (bruises, sprain, welts, etc.)
	4	Attacks others, causing serious injury

10. 초진시 검사소견

1) 망문문절

- (1) 식욕, 소화 : 보통
- (2) 한 열 : 흥냉
- (3) 대 변 : 1회/1~2일 보통변
- (4) 소 변 : 양호, 야간뇨 1~2회

2) 이학적 검사

- (1) Extremity weakness, Lt.
 - ① Manual muscle testing(MMT) Gr. 1/2-
 - ② Modified motor assessment scale(MMAS) : 0, Korean version of modified Barthel index (K-MBI) : 28, Korean version of national institutes of health stroke scale(K-NIHSS) : 11
- (2) Cognitive dysfunction
 - ① Mental state : confusion(Glasgow coma scale 12=E4/V4/M4), time(-), place(-), person(+)
 - ② MMSE-K : N/T d/t poor cooperation

(3) Aggressive behavior

- ① MOAS : 13(verbal aggression 2점×1, autoaggression 1점×3, physical aggression 2점×4)

11. 처치 및 투약

- 1) 침구치료 : 0.25×0.30 mm(동방침구사)의 호침을 사용하여 1일 1회 GV20(百會), GV24(神庭), 우측 소양태극침(HT3少海 KI3太谿 補, SP3太白 瀉), 좌측 ST4(地倉) LI11(曲池) LI4(合谷) GB34(陽陵泉) ST36(足三里) SP9(陰陵泉) LR3(太衝)의 혈위에 자침하였고 점차 유침 시간을 20분까지로 늘려 유침 하였으며 유침 시간동안 적외선조사요법을 병행하였다. 아울러 2016년 5월 19일부터 GV20(百會)에 직접해주구 치료를 병행 하였다.
- 2) 약물치료
 - (1) 四物安神湯 加味方 : 사물안신탕(출전 : 萬病回春) 가미방을 4월 6일부터 7월 26일까지

1일 3회 식후 2시간에 투약하였다. 약제 구성은 當歸(*Angelicae Gigantis Radix*) 4g, 白芍藥(*Paeoniae Radix*) 4g, 生地黃(*Rehmanniae Radix Crudus*) 4g, 熟地黃(*Rehmanniae Radix Preparata*) 4g, 白朮(*Atractylodis Rhizoma Alba*) 4g, 茯神(*Hoelen Cum Radix*) 4g, 酸棗仁(炒)(*Zizyphi Semen*) 4g, 黃蓮(*Coptidis Rhizoma*) 4g, 梔子(炒)(*Gardeniae Fructus*) 4g, 麥門冬(*Liriope Tuber*) 4g, 竹茹(*Bambusae Caulis In Taeniam*) 4g, 大棗(*Zizyphi Fructus*) 4g이다.

- (2) 양 약 : 양산 부산대학교병원 재활의학과 퇴원 시 처방 받은 약물 치료를 병행하였다. 입원 초기 처방 받은 약물은 베타차단제, 고지혈증 치료제, 항과킨슨제, 항경련제가 있었으며 정신건강의학과 의뢰를 통해 항정신병약물, 수면진정제 및 신경안정제, 항우울제 등을 추가 투약 중이었다. 본원 입원 치료 중 양산부산대학교 병원 재활의학과와 정신건강의학과 외래를 통해 경과에 따라 약물을 조절하였다.
- 3) 기타치료 : 양산부산대학교병원 재활의학과에 의뢰하여 물리 치료와 작업 치료를 각각 1주일에 3회, 2회 시행하였다. 또한 본원 재활 치료실에서 tilt table, cycle과 같은 물리 치료를 추가적으로 시행하였다.

12. 치료경과

1) 임상증상

(1) 공격성(Fig. 2) : 입원 시에는 verbal aggression 부문에서 보호자에게 크게 화를 내면서 욕을 하는 모습이 자주 관찰되었고 autoaggression 부문에서는 입원 시 자신의 팔을 물려고 하는 모습을 보였으며 physical aggression 부문에서는 입원 시 보호자를 때리거나 발로 차는 모습이 자주 관찰되었다. 따라서 가중치를 적용하여 계산한 MOAS 측정 점수는 입원 시 13점이었으며 세부 항목은 상기한 대로 각각 verbal aggression 2점×1, aggression

against property 0점, autoaggression 1점×3, physical aggression 2점×4이었다. 또한 유침이 거의 불가능한 상태여서 5분 이내에 발침하였다. 입원 1주차 이후부터 입원 시 대비 안정되는 모습을 보여 유침이 조금씩 가능해졌으며 입원 17일 이후부터는 화를 내거나 욕을 하는 횟수가 줄어들고 보호자를 공격하는 것 또한 경감되었다. 입원 3주차 이후부터는 20분간 유침이 가능해졌고 점차적으로 공격성이 감소되어 입원 6주차부터는 이유 없이 화를 내는 모습이 거의 관찰되지 않았고 욕을 하거나 화를 낸 이후에도 수초 내에 다시 안정되는 모습을 보였다. 또한 본인이 하기 싫어하는 일을 억지로 하게 할 때 간헐적으로 공격적인 행동을 보였으며 팔을 휘두르는 정도로 증상의 정도 또한 완화되었고 이러한 모습은 입원 8주차까지 유지되었다. 따라서 verbal aggression과 physical aggression은 2점에서 1점으로 감소되고 autoaggression 부문의 팔을 무는 증상이 소실되어 입원 8주차 평가 시 MOAS 측정 점수는 5점(verbal aggression 1점×1, aggression against property 0점, autoaggression 0점, physical aggression 1점×4)으로 경감되었다. 입원 8주차 이후부터 특별한 공격성의 심화 없이 제반 증상이 유지되어 입원 16주차 평가 시 MOAS 측정 점수는 5점으로 유지되었다.

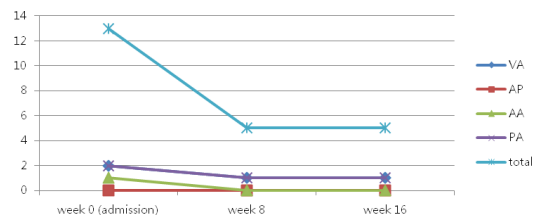


Fig. 2. Change of modified overt aggression scale score.

*VA : verbal aggression. *AP : aggression against property. *AA : autoaggression. *PA : physical aggression

(2) 수면(Fig. 3) : 입원 시부터 입원 2주째까지 평균 수면 시간은 5시간이었고 전반적으로 수면 중 10회 이상 각성하는 모습을 보였다. 입원 17일째부터 수면 중 각성 횟수가 5회로 경감되었으며 점차 수면 시간도 증가하여 입원 4주차 이후부터는 평균 수면 시간이 8-9시간이었고 수면 중 각성 횟수는 3-5회 정도로 유지되었다.

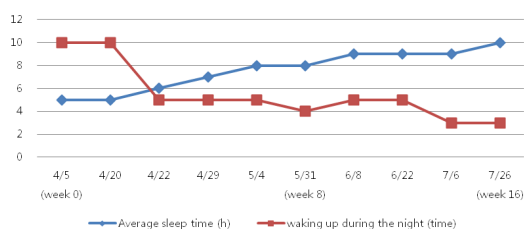


Fig. 3. Change of average sleep time and waking up during the night.

2) 정신건강의학과 약물 복용(Fig. 4) : 입원 초기에는 양산부산대학교 병원 정신건강의학과에서 처방 받은 약물로 항경련제인 ORFIL (Valproate sodium) 420 mg, RIVOTRIL(Clonazepam) 0.5 mg, 항정신병약물인 ZYPREXA ZYDIS (Olanzapine) 10 mg, SEROQUEL(Quetiapine) 200 mg, RISPERIDAL(Risperidone) 3 mg, 수면 진정제 및 신경안정제인 LORAVAN(Lorazepam) 0.5 mg, STILNOX(zolpidem) 10 mg, 항우울제인 TRAZODONE(Trazodone) 50 mg을 복용 중이었다. 입원 16주차까지 ORFIL(Valproate sodium)과 RIVOTRIL(Clonazepam), TRAZODONE (Trazodone)의 용량은 유지되었으며 공격성 및 수면 상태가 호전됨에 따라 점차 그 외 약물의 복용량이 감량되어 입원 16주차까지 ZYPREXA ZYDIS(Olanzapine) 10→5 mg, SEROQUEL(Quetiapine) 200→25 mg, RISPERIDAL(Risperidone) 3→0.5 mg으로 복용량이 감량되었고 LORAVAN, STILNOX는 복용이 종료되었다.

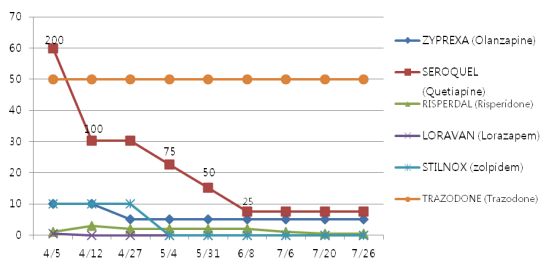


Fig. 4. Change in daily dose of neuropsychiatric drugs.

III. 고찰

외상성 뇌손상 이후의 공격성은 혼란 후유증으로 유발 요인은 공격성과 충동성을 조절하는 변연계에 대한 전두엽의 억제 기능 상실인 것으로 제시된다¹⁰. 그러한 공격성은 외상으로 인해 2차적으로 발생하는 섬망, 기분 장애 또는 성격 변화의 증상으로 해석되기도 하며 손상 이후의 심리사회적인 기능의 결여, 우울증의 발생, 일상생활에서의 의존도 증가와 관계가 있는 것으로 보고되었다².

한의학에서 癲狂은 痰飲, 火, 血의 이상 등으로 인해 정신의 혼란, 분산, 소모를 야기하여 정신 기능이 실조되고 신체적으로 각종 기능 장애를 유발하는 질환으로 설명된다. 특히 狂症은 화를 잘 내며 잠을 잘 자지 않고 난폭한 행동 및 친소를 가리지 않고 욕설을 하는 등의 증상을 나타내며 그 원인으로는 陽氣의 과도한 항성, 心火旺腎水衰, 痰과 七情, 火, 心氣虛 등이 있다⁵.

본 증례의 환자는 2015년 7월 교통사고로 인한 광범위한 경막하 출혈로 좌우측에 감압성 두개절제술 및 두개성형술을 시행하였고 수두증으로 뇌실복강지름술을 시행한 뒤 발병일로부터 9개월 가량 이후에 본원에 입원한 환자로 입원 시 좌측 편마비, 인지 저하 외에 심한 공격성과 수면 장애를 보이는 것이 특징이었으며 증상 호전을 위해 16주의 기간 동안 침 치료와 한약 치료를 시행하였으며 10주 동안 百會에 직접해주구 치료를 시행하였다. 입원 1주차 이후부터 조금씩 환자가 안정되기

시작했으며 점차 언어적, 신체적인 공격성이 감소하여 입원 8주차에 MOAS로 평가한 공격성 점수가 13점에서 5점으로 감소되었으며 입원 16주차까지 증상 심화 없이 유지되었다. 또한 평균 수면 시간이 증가되고 수면 중 각성 횟수가 줄어들어 수면의 질이 향상되었으며 병용하고 있던 정신건강의학과 항정신병약물, 수면진정제의 용량이 감량되었다. 본 연구가 대조군을 통해 한의학 치료와 다른 치료의 공격성 완화 효과를 비교한 연구가 아니었고, 외상성 뇌손상 이후 발생한 공격성의 일반적인 예후나 자연 경과에 대한 기존의 연구를 찾아볼 수 없었기 때문에 상기 치료법의 공격성에 대한 완화 효과를 정확히 단언하기는 어렵다. 그러나 사고 발생 후 수개월 지속되었던 심한 공격성이 입원 초기부터 점차적으로 완화되었고 점차적으로 항정신병약물 및 수면진정제의 용량을 줄인 점으로 미루어 볼 때, 한의학 치료가 환자의 공격성을 감소시키고 환자를 안정시키는 데 기여했을 것으로 평가할 수 있다.

환자에게 사용한 태극침법은 李炳幸 선생이 창안한 것으로 四象醫學論에 근거하여 가장 大한 장부의 五行 속성을 그 四象人의 五行 속성으로 정하여 체질을 판정한 후 臟腑 大小에 따라 해당 장부의 原穴을 瀉하거나 補하는 방법을 치료 원칙으로 하고 있으며 임상에서 驚悸, 怔忡, 不眠, 不安 등의 증상을 보이는 心因性 질환이나 頭痛, 眩暈, 項強 등 혈액 순환 장애로 인한 병증에 사용되는 것으로 보고된 바 있으며¹¹, 소양인 환자¹² 및 태음인 환자¹³를 대상으로 스트레스 자극 후 각각 체질에 따른 태극침법을 적용하고 심박변이도를 분석하였을 때, 스트레스로 항진된 교감신경을 억제하고 부교감신경을 활성화시켜 자율신경계의 안정화에 기여하는 것으로 확인되었다. 또한 질병의 사전 단계인 아전강 상태에서 흔히 전신 증상으로 놀람, 가슴 두근거림, 긴장, 불면, 불안, 가슴답답함 등이 동반되는데 이러한 상태의 환자 36명을 대상으로 체질에 적합한 태극침을 6회 시술한 결과 아전강

상태의 평가 지표가 되는 간택음과 환자의 불편 증상이 유의하게 감소된 것으로 보고되었다¹⁴.

본 논문의 환자는 연구진의 논의를 통해 소양인으로 판명되어 심리적인 안정과 불면의 호전을 목적으로 소양인 태극침을 적용하였으며 본래 施針 후 심외부 압통의 경감 여부를 확인하는 것이 원칙이나 환자의 공격성 때문에 그것을 확인할 수는 없었으며, 공격적인 성향의 점차적인 감소와 수면 양상의 호전을 통해 체질 판단이 합당한 것으로 판단하여 치료를 지속하였다. 補瀉法은 김의 논문¹¹을 참조하여 補法으로 少海, 太谿혈에 자침 후 숨을 들이쉴 때 右轉하였고 瀉法은 太白혈에 자침 후 숨을 내쉴 때 左轉하였다. 또한 좌측 편마비 및 인지 호전을 목적으로 百會, 神庭, 좌측 地倉 曲池 合谷 陽陵泉 足三里 陰陵泉 太衝의 혈위에 자침하였다. 또한 인지 향상을 목적으로 潛肝陽, 清神志, 清熱開竅의 등의 穴性を 가진 百會 혈에¹⁵ 직접에 주구를 적용하였다.

한약은 四物安神湯을 사용하였는데 본 방은 萬病回春에 기재된 처방으로 心에 血이 부족하여 怔忡跳動하는 증상에 응용하며 본래 구성은 當歸, 白芍藥, 生地黃, 熟地黃, 人蔘, 白朮, 茯神, 酸棗仁(炒), 黃蓮, 梔子(炒), 麥門冬, 竹茹 각 2.625 g, 辰砂 1.875 g, 大棗 3.6 g, 炒米 0.8 g, 烏梅 5.2 g이다¹⁶. 또한 新東醫方劑에서는 四物安神湯이 補血, 補心安神, 滋潤, 清心熱하는 약재들로 구성되어 滋潤補血하고 心熱을 내리며 정신을 안정시키는 방제로 자율신경실조나 허약성으로 오는 健忘, 怔忡에 활용할 수 있음을 설명하고 있다¹⁷. 사물안신탕에 대한 임상 연구는 불안 장애를 보이는 환자에게 투여하여 血不足으로 인한 心悸 怔忡, 不安, 震顫에 호전을 보인 증례¹⁸, 공황장애 환자의 심계정증, 불면에 투약한 증례¹⁹와 같이 心血虛로 변증하여 투약한 사례들이 있었다. 또한 心虛로 변증된 본태성 진전²⁰이나 화병 치료에 사용되거나²¹ 장기간의 항정신병약물 투약으로 인한 정신분열증 환자의 지연성 운동 장애를 血不足으로 보고 투약한 증례가 있었으

나²² 心熱證의 변증하에 사물안신탕을 투약하거나 공격성 완화를 목표로 사용한 증례는 찾아볼 수 없었다.

상기 환자는 agitation, 공격적 성향 외에도 不眠 증상을 보였으며 얼굴과 입술이 붉었으므로 心虛證보다는 心熱證으로 변증하였으며 이것은 狂症의 원인 중 心火旺에 해당되는 것으로 볼 수 있다. 따라서, 清心熱하면서 養心安神을 목적으로 본 처방을 선택하였으며 모든 약재의 용량을 4 g으로 증량하여 투약하였다. 원방에서 辰砂와 人蔘을 거하였는데 辰砂는 본원 미비치 약물이었고 人蔘은 心熱이 많은 환자의 증상과 맞지 않다고 판단하여 빼고 사용하였다.

본 증례를 통해 한의학적 치료가 외상성 뇌손상 이후의 공격성을 완화하고 수면 장애를 호전시키며 부차적으로 항정신병약물, 수면진정제의 용량 감량을 통해 약물 부작용의 위험을 줄이는 데 기여할 수 있다는 것을 확인하였다. 그러나 복합적인 치료를 적용하였기에 어떤 치료가 주요한 역할을 하였는지 파악하기 어려운 점이 있으며 다수의 증례를 확보하지 못하였기에 본 증례와 유사한 환자에게 상기 치료를 일반적으로 적용할 수 있을지에 대한 근거가 부족한 한계점을 가지고 있다. 향후 추가적인 증례 보고가 필요하며, 데이터 축적을 통해 외상성 뇌손상 이후 후유증으로 나타나는 공격성의 한의학적 진단 및 치료에 대한 근거를 마련할 수 있을 것으로 사료된다.

IV. 결 론

외상성 뇌손상 이후 공격성 및 수면 장애를 보이는 환자 1례에 대해 16주 동안 침구 치료를 비롯한 한약 치료, 기타 치료를 적용한 후 다음과 같은 결론을 도출하였다.

1. 외상성 뇌손상 이후의 공격적인 행동을 평가하는 데 사용되는 MOAS를 이용하여 입원 시, 입원 8

주차와 16주차에 공격성을 평가하였다. 그 결과 입원 8주차부터 그 점수가 13점에서 5점으로 감소되고 입원 16주차까지 유지되었기에 환자의 공격성이 감소되었음을 객관적으로 확인하였다.

2. 환자의 평균 수면 시간이 연장되었고 수면 중 각성 횟수가 감소하였으며, 병용하던 항정신병약물과 수면제의 용량이 감량되어 한의학적 치료가 환자의 삶의 질 향상 및 약물 부작용의 위험을 줄이는 데 기여할 수 있음을 확인하였다.

감사의 말씀

본 연구는 2016년도 부산대학교병원 임상연구비 지원으로 이루어 졌음.

참고문헌

1. Jung HY, Han SH. Depression after Traumatic Brain Injury. *J Korean Biol Psychiatry* 1999; 6(1):21-9.
2. Rao V, Rosenberg P, Bertrand M, Salehinia S, Spiro J, Vaishnavi S, et al. Aggression after traumatic brain injury: prevalence and correlates. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2009;21(4):420-9.
3. Chew E, Zafonte RD. Pharmacological management of neurobehavioral disorders following traumatic brain injury—a state-of-the-art review. *J Rehabil Res Dev* 2009;46(6):851-79.
4. Muench J, Hamer AM. Adverse effects of antipsychotic medications. *Am Fam Physician* 2010;81(5):617-22.
5. The committee for textbook publication of neuropsychiatry in the university of traditional Korean medicine. neuropsychiatry in traditional Korean medicine. Paju: Jipmoondang; 2010, p. 295, 300-1.
6. Kwon BH, Lee SR. Consideration of traditional medicine and western medicine about symptoms of

- schizophreniform disorder. *J Oriental Neuropsychiatry* 1993;4(1):27-46.
7. Park SY, Kwon OM, Lee jH, Oh JH. A Study on two cases of Insanity in 'WooJam JabJeo'. *J Korean med classics* 2011;24(6):101-10.
 8. Yang DH, Kim BRM, Kim BK. A one case of hwa-byung patient showed similar symptoms of schizophreniform disorder. *J Oriental Neuropsychiatry* 2006;17(3):143-55.
 9. Wikipedia, the free encyclopedia. Modified Overt Aggression Scale. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Modified_Overt_Aggression_Scale:
 10. Greve KW, Sherwin E, Stanford MS, Mathias C, Love J, Ramzinski P. Personality and neurocognitive correlates of impulsive aggression in long-term survivors of severe traumatic brain injury. *Brain Inj* 2001;15(3):255-62.
 11. Kim JK. Clinical Opinion of Taegeuk Acupuncture Treatment by Sasang(4-type) Constitutional Medicine. *J Korean Acupunct & Moxibustion Med Soc* 2011;28(2):69-73.
 12. Kim NS, Kim SJ, Ryu HJ, Nam SS, Kim YS. Effects of Taegeuk Acupuncture on the Autonomic Nervous System by Analyzing Heart Rate Variability in Soyangin. *J Korean Acupunct & Moxibustion Soc* 2012;29(3):81-8.
 13. Oyungerel M, Kim NS, Kim JY, Kim YS, Nam SS. Effects of Taegeuk Acupuncture on the Autonomic Nervous System by Analyzing Heart Rate Variability in Taeemin. *The Acupunct* 2013;30(4):87-94.
 14. Kim JK, Chae H, Kim JH, Noh SH. Clinical Observation on Effectiveness of Taegeuk Acupuncture for Patients in Sub-health Status: a Case Series. *J Korean Acupunct & Moxibustion Soc* 2011;28(4):111-7.
 15. The committee for textbook publication of Meridians and Acupoints. Details of Meridians and Acupoints (Volume 2): A Guidebook for College Students. Wonju: Euibang publication: 2008, p. 1275.
 16. Heo J. Dongeuibogam. Hadong: Dongeuibogam publication: 2005, p. 97.
 17. Yoon YG. New Dongeui medication book 2223. Seoul: Sungbosa; 1988. p. 851.
 18. Oh KM, Kim BK. Clinical Report of One Case with Insomnia, Depression and Anxiety Disorder Improved by Traditional Korean Medical Treatment and Breathing Meditation. *J Oriental Neuropsychiatry* 2009;20(3):297-307.
 19. Lee SW, Lee YJ, Yoo SW, Lee RD, Park SJ. Case Series of Panic Disorder Patients Treated by Oriental Medical Treatments and EFT. *J Oriental Neuropsychiatry* 2014;25(1):13-28.
 20. Min KJ, Kim SH, Jung IC, Lee SR. The clinical study on 1 case of essential tremor patient. *J Daejeon University Res Inst Oriental Med* 2007;16(2):281-8.
 21. Kim MJ, Lee SR. 29 clinical reports of hwa-byung patients. *J Daejeon University Res Inst Oriental Med* 1999;8(1):783-92.
 22. Kim BK. 2 Clinical Reports of Schizophrenic Patients with Tardive Dyskinesia. *Korean J Oriental Physiol & Patho* 2004;18(4):1218-24.