

기저핵-대뇌부챗살 뇌출혈로 인한 반신부전마비에 대한 한·양방 병행 치험 1례

정다해¹, 길봉훈², 김동원², 윤혜수², 이은창², 조혜미², 한다영³, 손아현²

¹경희대학교 대학원 임상한의학과, ²동수원한방병원 한방내과, ³동수원한방병원 한방재활의학과

A Case Report on Hemiplegia in a Patient with an Intracerebral Hemorrhage of the Basal Ganglia of the Corona Radiata Treated with Traditional Korean and Western Medicine

Da-hae Jung¹, Bong-hun Kil², Dong-won Kim², Hye-soo Youn²,
Eun-chang Lee², Hye-mi Jo², Da-young Han³, Ah-hyun Son²

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

²Dept. of Internal Korean Medicine, Dongsuwon Korean Medicine Hospital

³Dept. of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Dongsuwon Korean Medicine Hospital

ABSTRACT

Objective: This study examined the case of a 63-year-old man with a history of hypertension and gout who had developed an intracerebral hemorrhage (ICH) of the right basal ganglia of the corona radiata.

Methods: The patient was treated with herbal medicine (*Boyanghwanoh-tang* and powdered *Oryeong-san* extract), Western medicine (Anticonvulsants, antihypertensive drugs, psychotropic agents, and others), acupuncture, moxibustion, cupping, and rehabilitative therapy. Their effects were evaluated using the Manual Muscle Test (MMT), Korean version of the modified Barthel Index (K-MBI), National Institute of Health's Stroke Scale (NIHSS), and Modified Rankin Scale (mRS).

Results: After treatment, the MMT grade improved from 3/3+ to 4+/4+. Additionally, the K-MBI score improved from 62 to 77.

Conclusion: The results suggest that combined traditional Korean and Western medicine can effectively treat patients with ICH.

Key words: basal ganglia-corona radiata intracerebral hemorrhage, *Boyanghwanoh-tang*, *Oryeong-san*, case report

1. 서론

뇌졸중은 세계보건기구(WHO)에 따르면 전 세계적으로 두 번째로 중요한 사망원인이고 성인에서 장애의 가장 중요한 원인이다. 뇌내출혈(intracerebral

hemorrhage, ICH)은 뇌졸중의 한 종류로 관동동맥의 약한 부위에서 출혈이 발생하는 고혈압뇌내출혈이 대부분으로 혈관들이 분포하는 기저핵(Basal ganglia), 속섬유막, 시상과 교뇌에 호발하여, 기저핵-속섬유막 혹은 조가비핵(putamen)출혈, 시상출혈, 교뇌출혈, 소뇌출혈로 순으로 흔하다. 전체 뇌졸중에서 지속적으로 1~7%를 유지하는 거미막하출혈과는 달리 국내에서 고혈압뇌내출혈은 1980년 전까지는 전체 뇌졸중의 50% 가까이 차지하였으

· 투고일: 2021.09.17, 심사일: 2021.10.17, 게재확정일: 2021.10.18
· 교신저자: 손아현 경기도 수원시 팔달구 권광로 367번길 77
동수원한방병원 한방1내과
TEL: 031-210-0225 FAX: 031-210-0146
E-mail: sahsah@naver.com

나 고혈압 관리 등에 따라 현재에는 그 비중이 점차 줄어드는 추세로 약 20% 정도를 점유하고 있지만, 인구의 고령화에 따라 그 사회경제적 중요성은 더욱 증가하고 있다¹.

한의학에서 뇌졸중은 中風의 범주에 속하며, '한 의중풍진단표준위원회'에서는 中風을 뇌혈관의 순환장애로 인한 국소적인 신경학적 결손을 나타내는 뇌혈관 질환을 포함하는 것으로서, 人事不省, 手足癱瘓, 口眼喎斜, 言語蹇澀, 遍身麻木 등의 임상 증상을 나타내는 병증이라고 하였다. 증후의 경중에 따라서 中經絡과 中臟腑로 크게 구별하고 風, 火, 痰 등의 원인에 따라 변증하여 병기, 병증, 체질에 따라 치료를 시행하는데 통치방으로 牛黃清心元, 麝香蘇合元 등을 사용할 수 있다². 뇌졸중 후 유증의 운동기능 개선의 통용방으로 만금탕, 보양환오탕 등³이 있고 이 중 보양환오탕은 중풍에 선용되는 처방으로 대만에서는 2001년부터 2009년까지 뇌출혈, 뇌경색 모두 포함한 뇌졸중 환자에게 가장 빈용되었다⁴.

뇌졸중 후유증기에 한방 치료의 유효함을 보고한 증례 보고가 꾸준히 보고되고 있으나 뇌출혈 후유증에 관한 임상 보고는 뇌경색 후유증에 비해 적은 편이고, 본 증례에서 주 처방으로 사용한 보양환오탕의 경우에도 뇌혈관질환에 관한 실험논문 중 76% 이상이 허혈성 뇌졸중에 관한 것⁵으로 허혈성 뇌졸중에 연구가 치중되어 있다. 이에 저자는 우측 기저핵-대뇌부챗살 부위에 뇌내출혈이 발생한 환자에게 한·양방 협진 치료를 시행하여 좌측 부전마비 및 안면마비 증상이 호전된 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 증례

- 환자 : M/63
- 진단명 : 우측 기저핵 및 대뇌부챗살 출혈, 고혈압, 고지혈증
- 발병일 : X년 6월 1일 02:00 경

- 입원기간 : X년 6월 15일~X년 7월 22일
- 주소증 : 좌측 상하지 부전마비(Left(Lt.) hemiplegia) (Gr.3/3+)
- 과거력
 - 고혈압 : X-3년 local 내과 진단 후 약물복용 중
 - 통풍 : X-4년 △△대학교 병원 진단 후 약물복용 중
- 사회력 : 음주력 없음, 흡연력 없음.
- 가족력 : 별무 소견
- 현병력

상기 환자 X년 6월 1일 새벽 2시 경, 갑작스런 좌측 상하지 위약감 및 좌측 안면 마비, 연하장애 발생하여, ○○대학교 병원 응급실 내원 뇌 전산화단층촬영(Brain computed tomography, Brain CT) 상 우측 기저핵과 대뇌부챗살 영역의 고음영(high density)이 관찰되었다. 이에 임상증상과 영상소견을 종합하여 우측 기저핵 및 대뇌부챗살의 급성 뇌출혈로 진단하여 ○○대학교 신경외과에 10일간 입원하여 보존적 치료 시행하였다. 입원 치료 중 X년 6월 3일 뇌졸중으로 인한 연하장애로 흡인성 폐렴 발생하여 당일부터 5일간 항생제 치료 후 흡인성 폐렴 호전되어 X년 6월 8일 포괄적 재활치료 위하여 ○○대학교 재활의학과로 전과 후 X년 6월 10일 퇴원하였다. 퇴원 후 자택 가료 중 상기 증상 호전되지 않아 X년 6월 15일 한방 치료 및 재활 치료 지속하고자 본원 입원하였다. 본원 입원 시 보통 체격(170 cm, 73 kg)에 보호자 동행하여 휠체어 사용하여 내원하였으며, 발병 당시에 좌측 상하지의 부전마비가 도수근력검사(manual muscle test, MMT) 상 각각 Gr. 1/Gr. 4 상태였으나 본원 입원 시에는 Gr. 3/3+로 호전된 상태였고, 연하장애(mild, 연하보조제 복용 중) 및 좌측 안면마비 또한 호소하였다.

- 검사소견
 - 뇌 전산화단층촬영(X년 6월 1일)(Fig. 1) : Hyperdense ICH at right BG-corona radiata



Fig. 1. Brain computed tomography (X.06.01.).

11. 계통적 문진 : 초진일(X년 6월 15일) 시행한 계통적 문진은 다음과 같았다.

- 1) 체 형 : 다소 붉은 얼굴. 보통 체격
- 2) 식욕 및 소화 상태 : 식욕 및 소화 양호. 간헐적으로 식후 더부룩함 호소
- 3) 대 변 : 1일 1회 정상변
- 4) 소 변 : 야간뇨 약 2회
- 5) 한 열 : 더위를 못 참으며, 찬 물 선호
- 6) 땀 : 땀이 적게 나는 편
- 7) 수 면 : 잠이 들기 어렵고 잠을 알게 잔다. (5 시간/일)
- 8) 사 지 : 좌측 상하지 위약
- 9) 맥 : 침세(沈細)
- 10) 설 : 설홍 태박백, 부분 황태

12. 치료계획

1) 한약 처방

- (1) 보양환오탕 : 뇌졸중 후유증으로 인한 운동 기능 장애 개선의 목적으로 X년 6월 16일부터 보양환오탕(Table 1)을 2첩을 3포(1포 당 100 cc)로 전탕하여 1회 1포씩, 1일 3회, 매 식후 1시간에 복용하였다.

Table 1. Composition of *Boyanghwanoh-tang*

Herbal name	Scientific name	Amount (g) per day
黃芪	<i>Astragali Radix</i>	32
當歸	<i>Angelicae Acutilobae Radix</i>	16
赤芍藥	<i>Paeonuae Radix</i>	12
地龍	<i>Lumbricus</i>	8
桃仁	<i>Persicae Semen</i>	8
紅花	<i>Carthami Flos</i>	8
川芎	<i>Cnidium Rhizome</i>	8
Total		92

- (2) 오령산 : 뇌부종 억제 및 뇌실질 내 혈종의 재흡수 촉진을 통한 뇌졸중 제반 증상 개선의 목적으로 X년 6월 17일부터 오령산 복합엑스제(한국신약(주))(Table 2)을 1회 1포(5 g)씩 1일 3회, 매 식후 1시간에 복용하였다.

Table 2. Composition of *Oryeong-san*-powdered Extract

Herbal name	Scientific name	Amount (g) per day
澤瀉	<i>Alisma Rhizome</i>	4.0
茯苓	<i>Poria</i>	3.0
白朮	<i>Atractylodes Rhizome White</i>	3.0
豬苓	<i>Polyporus Sclerotium</i>	3.0
桂枝	<i>Cinnamomi Ramulus</i>	2.0
Total		15.0

2) 침치료

- (1) 호침치료 : 입원 기간 중 연하장애, 좌측 안면마비와 부전마비의 개선을 목적으로 일회용 0.25×30 mm stainless steel(동방 침구 제작소 일회용 호침)을 사용하여 1일 1회 일정한 시간에 GV20(百會), Ex-HN1(四神總), CV23(廉泉), 양측 LI11(曲池), TE05(外關), LI04(合谷), ST36(足三里), LR03(太衝) 및 좌측 ST2(四白), LI20(迎香), ST4(地倉), ST6(頰車), ST7(下關), LI15(肩髃), LI14

(臂臑), LI10(手三里), Ex-UE9(八邪), GB31(風市), GB34(陽陵泉), SP9(陰陵泉), GB39(懸鍾), SP6(三陰交), BL60(崑崙)에 자침하여 15분간 유침하였고, ST4(地倉)~ST6(頰車), LI15(肩髃)~LI14(臂臑), Ex-UE9(八邪), GB34(陽陵泉)~GB39(懸鍾)에 전침치료(1 Hz)를 시행하였다.

- (3) 부항치료 : 좌측 부전마비를 포함한 뇌졸중 후유증 및 재활치료 후 발생한 통증의 호전을 위하여 일요일을 제외한 입원 기간 중 2호(내경 45 mm) 일회용 부항컵(동방 침구제작소)을 사용하여 좌측 GB21(肩井), LI10(手三里), SP10(血海), BL56(承筋), BL57(承山) 및 양 요배방광경 1선을 따라 3분간 유치한 후 제거하였다.
- (4) 뜸치료 : 좌측 부전마비를 포함한 뇌졸중 후유증 호전을 목적으로 일요일을 제외한 입원 기간 중 신기구(동방쑥단)를 CV4(關元)에 1일 1회 20분간 시행하였다.

3) 양방 병용 치료

- (1) 양약치료 : X년 6월 15일 입원 당시부터 항진간제, 정신신경용제 및 기타 경구약(Table 3) 지참하여 X년 7월 22일 퇴원 시까지 투약하였다.
- (2) 재활치료 : X년 6월 16일부터 X년 6월 18일까지 병실에서 단순운동치료 시행하였으며, 환자 보행 호전되어 X년 6월 19일부터 일요일을 제외한 입원 기간 중 매일 재활치료실에서 보행치료, 중추신경계발달재활치료, 복합작업치료, 일상생활동작 훈련치료, 기능적 전기자극치료, 표층열치료, 경피적신경자극치료 시행하였다.

Table 3. Western Medicine

Ingridients/content	Dose
Levetiracetam 500 mg	1 tablet, twice a day
Oxiracetam 800 mg	1 tablet, twice a day
Naproxen 500 mg	1 tablet, twice a day
Fenofibrate 160 mg	1 tablet, immediately after breakfast
Amlodipine 5 mg	1 tablet, 30 minutes after breakfast
Olmesartan medoxomil 20 mg	1 tablet, 30 minutes after breakfast
Hydrochlorothiazide 25 mg	0.5 tablet, 30 minutes after breakfast
Escitalopram 10 mg	0.5 tablet, 30 minutes after dinner
Quetiapine 12.5 mg	1 tablet, 30 minutes after dinner
Zolpidem tartrate 6.25 mg	1 tablet, when necessary
Lafutidine 10 mg	2 tablet, 30 minutes after breakfast
Mosapride citrate hydrate 5.29 mg	1 tablet, three times a day
Magnesium Oxide 250 mg	1 tablet, three times a day

13. 평가방법

- 1) 환자의 운동기능 및 일상생활 수행 능력을 평가하기 위해 입원기간 중 매일 운동능력평가(Medical research council, MRC)에서 제시한 도수근력검사(manual muscle test, MMT)를 시행하였고(Table 4), 또한 한국형 수정 바델지수(Korean version of modified Barthel Index, K-MBI), 미국국립보건원 뇌졸중척도(National Institute of Health Stroke Scale, NIHSS), 수정랭킹척도(Modified Rankin Scale, mRS), 한국형 간이정신상태검사(Korean-mini mental state examination, K-MMSE)를 입원 시와 퇴원 시에 각각 시행하여 치료 전, 후의 점수를 비교 평가하였다(Table 5).

Table 4. Change of MMT

U/Ex (Lt.)*	Adm.*	D/C†	L/Ex (Lt.)§	Adm.	D/C
Shoulder flex. ‖	3-	4+	Hip flex.	3-	4+
Shoulder ext. ¶	3-	4+	Hip ext.	3-	4+
Elbow flex.	3	4+	Knee flex.	3+	4+
Elbow ext.	3	4+	Knee ext.	3+	4+
Wrist flex.	3	4+	Ankle flex.	3+	4+
Wrist ext.	3	4+	Ankle ext.	3+	4+
Finger flex.	3-	4			
Finger Ext.	3-	4			

*Adm. : admission, †D/C : discharge, ‡U/Ex (Lt.) : upper extremity (left), §L/Ex : lower extremity, ‖ flex. : flexion, ¶ext. : extension

Table 5. Change of Scales

	Admission	Discharge
K-MBI*	62	77
NIHSS†	3	1
mRS‡	4	2
K-MMSE§	26	26

* K-MBI : Korean version of modified Barthel index, † NIHSS : national institute of health stroke scale, ‡ mRS : modified rankin scale, § K-MMSE : Korean-mini mental state examination

2) 발병 약 1개월 후인 X년 7월 6일 뇌 전산화단층촬영 추적검사를 진행하여 우측 기저핵과 뇌실 주위 백질(Periventricular white matter)의 출혈이 점차 감소하는 상태인 것을 확인하였다.

(1) 뇌 전산화단층촬영(X년 7월 6일)(Fig. 2) : Resolving ICH, RT BG-PVWM



Fig. 2. Brain computed tomography (X.07.06.).

14. 치료경과

- 1) 6월 15일~6월 18일 : 좌측 부전마비 Gr. 3/3+, 좌측 안면마비는 지속적으로 구각으로 침이 흐르며 봤을 시 입가가 다소 어색한 상태로 입원 당시 상태 유지하였고 식사 시 연하보조제 사용하며 사례 들림은 별무 호소하였다. 6월 15일 입원 당시 외래 진료실에서 전침치료 시행하였으며 그 후 보행 불편으로 병상에서 1일 1회 침치료 시행하였고, 6월 16일부터 병상에서 단순운동치료 및 한약치료(보양환오탕) 시작하였고, 6월 17일부터 오령산 복합엑스제를 투여하였다.
- 2) 6월 19일~6월 28일 : 좌측 부전마비 Gr. 4/4 (위커 보행). 좌측 안면마비 상태는 유지 중으로 입원 당시보다 호전되어 병상이 아닌 재활치료실에서 본격적인 재활 치료 시작하였다. 6월 21일 연하보조제 사용함에도 불구하고 식사 시 2회 정도 사례 들림 호소하였다. 6월 24일부터 재활치료실에서 제한적으로 워커 없이 자가 보행 연습 시작하였다. 6월 26일부터는 외래 진료실까지 워커 보행으로 갈 수 있다 하여 격일로 외래 진료실 및 병동 침치료 시행하였다. 근력 많이 회복되어 양손 악력은 거의 비슷해졌으며, 중등도 저항에서도 좌측 팔관절가동범위 양호해졌으나 아직 좌측 손의

세밀한 움직임은 어렵다고 호소하였다.

3) 6월 29일~7월 5일 : 좌측 부전마비 Gr. 4+/4+ (워커 보행). 좌측 안면마비 아직 지속적으로 침이 흐르나 입원 시에 비해 50% 감소하였으며 웃을 때 좌측에 약간의 어색함이 관찰됨. 사례 들림은 0회 호소하였다. 병실 및 복도 자가 보행 가능하였고, 워커 보행 유지하나 지팡이 보행 연습하기 시작하였다. 좌측 안면마비로 인한 침 흘림이 자각하기로 50% 줄어든 것 같다고 호소하였다. 7월 3일 재활치료 및 운동 후 허리 쪽으로 통증 호소하였으나 침치료 및 부항 치료 후 통증 다소 호전되었다.

4) 7월 6일~7월 22일 : 좌측 부전마비 Gr. 4+/4+ (지팡이 보행). 좌측 안면마비 상태는 유지 중 (침흘림 입원 시 대비 50% 정도). 7월 6일 뇌 전산화단층촬영을 추적 검사를 시행하여 뇌내 출혈이 호전된 상태임을 확인하였다. 보행 시 절뚝거리임 있으나 빠른 걸음으로 자가 보행 가능하였고, 부축 있을 시 계단 보행 가능하였다. 허리통증은 호전되어 더 이상 호소하지 않았으나 7월 8일부터 간헐적으로 양 무릎 통증 호소하였고 침치료 시 일시적으로 호전되는 양상 보였다. 7월 22일 환자 독립적 일상생활 가능하여 퇴원하였다.

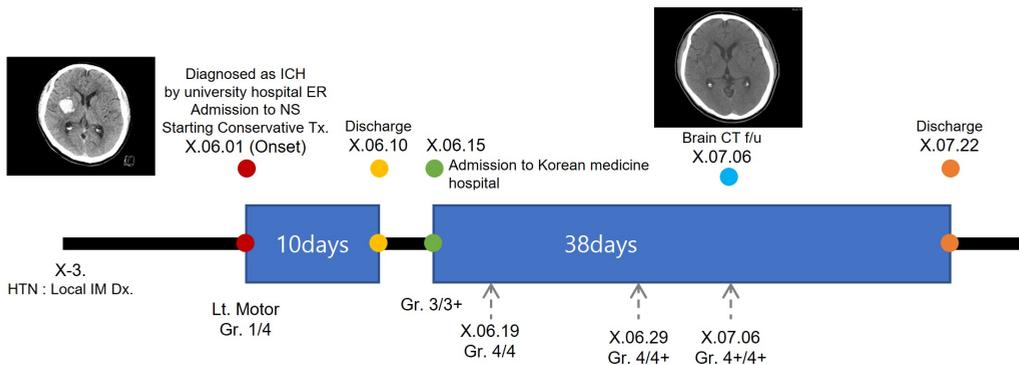


Fig. 3. Timeline of the patient's history.

III. 고 찰

뇌혈관질환으로 인한 국내 연간 사망률은 1999년 10만 명당 73.4명에서 2019년에 10만 명당 42명으로 감소하고 있으나⁶, 뇌졸중으로 요양기관에 내원하는 환수는 2016년 약 57만 명에서 2020년에는 약 60만 7천 명으로 증가하였고 그로 인해 지출되는 요양급여 비용도 4년 사이 약 15.8억 원에서 약 22.6억 원으로 늘었다⁷. 뇌졸중으로 인한 경제적 부담은 요양급여비용에만 국한되지 않는데 2015년 국내에서 뇌졸중으로 인해 발생한 경제적 부담은 총 7조 4728만 원으로 그 중 조기 사망으로 인한 생산

성 감소가 45.53%로 1위, 그 뒤로 입원 및 외래치료 비용이 26.93%, 실직이 10.73%, 약값이 5.09%를 차지⁸하여 실제 경제적 부담은 요양급여비용을 훨씬 상회한다.

뇌졸중으로 인한 질병부담을 장애보정수명년수 (Disability-adjusted life year, DALY)로 계산했을 시, 질환 및 상해로 인한 국내 DALYs 순위에서 허혈성 뇌졸중 1064로 6위, 출혈 및 비허혈성 뇌졸중 375로 20위이다. 이는 0세부터 전체 통계로 인한 값으로 나이별로 비교하였을 시 60세 이상의 고령군에서는 뇌졸중의 DALYs는 5위 안에 든다⁹. 특히 뇌출혈의 경우 2015년 출혈성 뇌졸중의 경제적

부담은 1850만원으로 평균 670만 원인 허혈성 뇌졸중에 비해 2.8배 높았고⁸, 2007년부터 2015년까지 질환 및 상해 중에서 조기 사망으로 인해 손실된 수명연수(Years of Life Lost, YLL)를 4위를 유지⁹ 하는 질환으로 치료에 대한 연구가 지속적으로 이루어져야 한다.

기저핵의 조가비핵은 뇌내출혈이 가장 호발하는 부위로 조가비핵 출혈은 총 뇌실질 내 출혈의 40~50%를 차지한다. 임상 증상은 출혈의 기원과 병변의 크기, 확장된 경로에 따라 다르게 나타나는데, 갑작스런 두통, 구토, 국소적 신경결손증세, 다양한 의식저하 등 뇌혈관질환에서 흔히 보이는 신경학적 증상과 반신 부전마비, 반신 감각저하, 편측성 시야결손, 안구 주시운동 장애, 우성 반구일 시에는 언어 장애, 비우성 반구일 시에는 편측 무시 등이 나타나고 다량의 출혈이 있을 시에는 심각한 신경학적 결손 및 중증 의식장애가 동반된다. 운동기능의 호전 예후는 인접한 속섬유막의 직접 손상 여부에 따라 예측할 수 있다. 기저핵 출혈 중 꼬리핵 출혈은 전체 뇌출혈의 5~7%로 발생 시 파열되는 혈관이 전뇌동맥 또는 중뇌동맥의 관통분지이기에 두통, 구토, 의식저하 등의 임상 증상이 나타나 증상만으로 진단하기 어렵다. 간혹 경련과 수평주시 운동 장애가 나타나기도 하며, 혈종이 후방으로 미칠 경우 시상 전방이 손상되어 일시적인 기억력 저하를 유발하는 경우도 있다. 예후는 비교적 양호하여 많은 경우 뚜렷한 신경학적 결손 없이 회복된다¹⁰.

중풍의 상대적 경증인 中經絡은 의식이 있고 입과 눈이 비뚤어지거나 피부 감각이 둔하며 반신을 잘 쓰지 못하고 말을 잘 못하는 증상이며, 中臟腑는 갑자기 의식을 잃고 쓰러져 주먹을 쥐고 이를 물고 목 안에서 가래 끓는 소리가 나고 팔다리가 오그라든 상태지만 大小便失禁은 없는 閉症과 늘어져 팔다리에 힘이 없고 코를 골며 大小便失禁 및 얼굴이 창백하고 땀을 흘리는 脫症으로 나뉜다¹¹. 중풍은 기본적으로 本虛標實, 上實下虛한 질환으로

병기, 변증 혹은 체질에 따라 치료를 시행하는데, 급성기에는 標證을 치료하고 회복기에는 標本을 겸하여 치료하며 홍증기에는 本虛치료에 중점을 둔다. 中風의 변증은 '한의중풍진단표준화위원회'에 따르면 火熱證, 濕痰證, 血瘀證, 氣虛證, 陰虛證으로 분류된다².

본 증례의 환자는 우측 기저핵 및 대뇌부챗살의 뇌내출혈로 인하여 좌측 부전마비 및 안면마비 증상을 보였고 발병 당시에는 MMT 상 좌측 상하지 운동 능력은 Gr. 1/4였다. ○○대학교 병원 신경외과에서 10일간 보존적 치료를 시행하였는데 발병 초기인 6월 3일 흡인(aspiration) 증상 확인되었고 혈액 검사 및 생화학 검사 상 C반응 단백 수치(C-reactive protein, CRP)의 급격한 상승 확인되어 흡인성 폐렴 진단 후 항생제 치료 시행하였고 그 후 흡인성 폐렴 호전, 좌측 부전마비 증상 호전되어 퇴원하였다. 본원 입원 당시에는 좌측 부전마비 Gr. 3/3+로 첫 발병 시에 비하면 호전된 상태였으나 상지가 하지에 비해 증상이 심했다.

초진 소견 상 얼굴이 붉고(面赤) 보통 체격이었으며 舌紅 및 舌苔는 부분적으로 黃苔가 있고 더위를 타며 찬 물을 선호해, 비록 脈은 沈細하였지만 火熱證으로 변증하였다.

입원 후 매일 MMT를 평가하였고, 입퇴원 시 1회씩 K-MBI, NIHSS, mRS, K-MMSE를 확인하였다. 입원 기간 중 뇌 전산화단층촬영을 1회 추적 검사하였다. 입원 시와 퇴원 시를 비교할 때 좌측 상하지의 운동능력은 MMT 상 Gr. 3/3+에서 Gr. 4+/4+로 유의하게 개선되어 퇴원 시 완전한 자가 보행이 가능하였다. 어깨와 고관절의 운동능력이 Gr. 3-/3-에서 Gr. 4+/4+로 가장 크게 개선되었고 손목 및 손가락, 발목의 운동 기능 호전으로 퇴원 후 외래 통원 시 자가 운전으로 1회 내원하였다. NIHSS는 3에서 1로 큰 변화는 없었지만, K-MBI는 62에서 77로 독립 수준이 중간 수준(Moderate)에서 경도(mild)로 호전되었고, mRS는 4에서 2로 호전되어 최소한의 독립적 일상생활이 가능한 상

태로 퇴원하였다. 인지 장애는 입원 시부터 없었으므로 K-MMSE 수치는 큰 의미가 없고 입퇴원 시 수치가 동일하게 유지되었다. 발병 약 1개월 후에 시행한 뇌 전산화단층촬영 상 우측 기저핵 및 대뇌부챗살 부위 출혈이 흡수되어 호전된 것을 확인할 수 있었다.

보양환오당은 王淸任의 《醫林改錯》에 처음 기재되어 此方治半身不遂 口眼歪斜 言語蹇澁 口角流涎 大便乾燥 小便頻數 遺尿不禁에 사용하며, 王淸任은 氣虛血瘀로 인해 中風이 발생한다고 여겨 補氣하는 黃芪와 當歸, 赤芍藥, 桃仁, 紅花, 川芎 등의 活血祛瘀之劑로 처방을 구성하였다. 黃芪의 주치는 益氣升陽 固表止汗 托毒排膿으로 이뇨, 혈관확장, 강심, 강장 작용에 효능이 있어 반신불수 만성관절염 등의 痺證에 다용하며, 선천적 및 특이적 면역 반응의 항진, 항염증 효과, 혈당과 혈장 중성지방 농도를 낮추는 효능¹²이 보고되었다. 赤芍藥은 散瘀止痛 除煩하고, 當歸는 모든 血證에 통용한다. 桃仁은 破瘀祛瘀하며, 중추신경계의 축색돌기 재생을 촉진하고¹³ 콜린분해효소의 억제제로 작용¹⁴함이 보고되었다. 紅花의 주치는 破瘀 活血 通經으로 강압 및 관상동맥확장 작용이 있으며³, 프로트롬빈, 트롬빈과 피브리노겐의 반응을 억제해 항응고 작용을 한다. 川芎은 活血行氣, 排膿, 祛風止痛의 효능이 있고, 천궁의 알칼로이드(alkaloid)가 응집된 혈소판을 해리시켜 혈소판의 표면활성을 떨어트린다¹⁵. 地龍은 淸熱 鎮痙 破瘀 通絡 작용이 있고, 지렁이 체액에 함유된 효소들이 피브린을 용해하고 항응고 효능¹⁶이 있어 혈전성 질환에 사용할 수 있고, 지렁이 추출물로 말초 신경 재생에 유효한 효과를 얻은 연구도 보고되고 있다¹⁷. 보양환오당에 관련된 실험적 연구도 다수 진행되어 체온 상승, 혈전증 및 혈액점도의 개선¹⁸, 심박수 증가 및 고지혈증 개선¹⁹, 뇌세포의 염증, 뇌부종, 신경세포의 사멸을 억제²⁰, 말초 신경의 축삭 및 슈반 세포 재생을 촉진²¹, 黃芪에 의한 농도 의존적 국소 뇌혈류량 증가²², 세포막의 유동성을 증가시켜 신경세포막을 보호²³ 등

다양한 효과가 알려져 있다. 임상 질환에 있어서 혈관성치매 및 인지기능 저하, 관상동맥질환, 뇌전증⁵ 등 다양한 질환에 유효함이 보고되었는데, 그중 뇌졸중과 같은 뇌혈관질환에 가장 다용되며 운동기능 장애 개선에 유효³하다.

오령산은 《傷寒論》에 처음 나온 처방으로 利水 작용이 있어 表證과 함께 水氣가 정체된 蓄水證이 있어 頭痛發熱, 煩渴欲飲, 水入即吐, 小便不利, 水腫泄瀉, 霍亂吐瀉 등 체내 수분대사 이상으로 인한 증상에 사용할 수 있다. 오령산의 체내 수분대사 조절 작용은 아쿠아포린 통로 억제제를 통해 작용한다. 아쿠아포린(Aquaporin, AQP)은 신장, 중추신경계 등 체내의 다양한 세포막에 존재하고 있으며, 특히 AQP-4는 중추신경계의 주요 수분 통로로써 뇌부종 발생기전에 중요한 역할을 한다. 오령산은 AQP-4를 통해 체액이 경막하 공간으로 유입되는 것을 억제해 뇌부종을 억제하는데 기여한다²⁴. 오령산의 주요 구성인 豬苓, 蒼朮, 茯苓은 뇌의 정상세포의 AQP의 작용을 저해하여 세포막의 수분 투과성을 농도 의존적으로 억제하고, 특히 蒼朮의 작용은 蒼朮에 함유된 망간 이온(Mn-ion)의 존재 뇌부종을 감소시킨다고 하였다²⁵. 국내와 달리 일본에서는 만성 경막하혈종, 급성뇌경색, 뇌종양 등의 뇌질환에서 뇌부종의 억제 목적으로 오령산을 빈용하고 있다²⁶.

침치료는 《黃帝明堂經》의 中風七處穴에서 GV20(百會), LI15(肩髃), LI11(曲池), GB31(風市), ST36(足三里), GB39(懸鍾)을 선혈하고 GV20(百會)의 開竅寧神 효능을 강화하기 위해 Ex-HN1(四神總)를 추가하였다. 《玉龍經》에서 中風半身不遂에 사용한 혈자리 중 LI10(手三里), LI04(合谷), GB34(陽陵泉), SP9(陰陵泉), BL60(崑崙)을 선택하고 LI04(合谷)과 四關穴을 이루어 陰陽相交 및 기혈순환을 돕고 平肝熄風의 효능이 있는 LR03(太衝)을 추가하였다. 中經絡의 반신마비에 手足陽明經을 주혈, 太陽經과 少陽經을 보조혈로 사용하여, 초기에는 환측 위주로 치료한다¹¹고 하여, 환측의

手足陽明經 중 ST2(四白), LI20(迎香), ST4(地倉), ST6(頰車), ST7(下關), LI14(臂臑)을 고르고, 少陽經의 TE05(外關)을 추가하였으며, 祛風濕 通絡止痛하여 下肢痿痺 半身不遂에 효능이 있어 中經絡에서 선용하는 SP6(三陰交)를 선택하였다. 또한 利喉舒舌하여 舌根縮急不食을 치료한다고 하여 뇌졸중 후 연하치료 개선을 위해 국내외 26편의 논문에서 22편에서 선혈한 CV23(廉泉)²⁷, 祛風通絡, 清熱解毒 효능이 있고 김²⁸의 연구에서 중풍 편마비 환자의 악력 및 손의 기능 회복에 유효하다 보고된 Ex-UE9(八邪)을 선혈하였다. 부항 치료는 위와 상동한 이유로 《玉龍經》에서 GB21(肩井), LI10(手三里), SP10(血海)를 고르고, 腦에絡하여 뇌질 환 및 신경정신질환의 치료에 사용할 수 있는 足太陽膀胱經의 혈자리들을 추가하였다.

뇌내출혈은 뇌경색에 비하면 비교적 호전도가 빠른 편이나 이환율과 사망률이 높은 질환으로 출혈 위치에 따라 다르지만 사망률이 51~65%에 달하고, 절반의 사망이 첫 이틀에 발생하며, 오직 20%의 환자만이 6개월 후 독립적 생활이 가능할 것으로 예상된다²⁹. 6~32개월 후에는 뇌내출혈 후 생존자들 중 50~64%만이 일상에서 독립적으로 활동하였다³⁰. 또한 코펜하겐에서 시행한 뇌졸중 연구에 의하면 바델 지수 심각(25-45)한 환자들은 80%까지 회복하는데 평균 15주, 95%까지 회복하는데 16주가 걸렸으며, 중간(50-70)의 환자군이 80%까지 회복하는데 평균 6주, 95%까지 회복하는데 9주가 걸렸다³¹.

폐렴은 뇌졸중 환자의 예후를 결정할 수 있는 중요한 질환으로, Medical P 등은 뇌졸중 환자에 폐렴의 예방이 예후를 결정하는 중요한 요인임을 기술하였다³². 뇌졸중 관련 폐렴(Stroke associated pneumonia, SAP)이 사망률 및 신경학적 예후를 악화하는데 관련이 있고 14개월 후의 기능적 예후를 악화시킨다³³. 또한 대부분의 뇌졸중이 중대뇌동맥에서 발생하기 때문에 대다수의 뇌졸중 환자에게는 하지보다 상지의 증상이 심한데, Shelton 등³⁴

의 연구에 의하면 뇌졸중이 대뇌부챗살 혹은 속섬유막뒤다리(posterior limb of internal capsule, PLIC) 영역을 침범 시 상지의 운동기능 회복의 예후가 좋지 않다고 하였다.

본 증례의 환자는 대뇌부챗살에 뇌출혈이 발생하였고, 뇌졸중 후 흡인성 폐렴이 발생하는 등 일반적으로 예후가 좋지 못하다 평가받는 요인이 2가지 있었음에도 한·양방 협진 치료를 통해 약 5주인 38일의 비교적 단기간에 환자의 관절 가동 범위가 거의 회복되었으며 독립적 일상생활이 가능하게 되었다는 점에서 의의가 있다.

단, 환자의 기능 회복에 있어 침치료, 부항치료, 한약 치료 중 어느 것이 효과적이었는지 정확한 평가가 이루어지지 못했고, 단순 단일 증례로서의 한계점을 가지고 있어 이후 지속적인 임상보고 및 치료방법에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

IV. 결론

우측 기저핵-대뇌부챗살 뇌출혈로 좌측 부전마비, 안면마비, 보행장애를 호소하는 환자에게 입원 기간 중 양약치료, 재활치료와 함께 보양환오탕 탕전액 및 오령산 복합엑스제 투여 및 침, 뜸, 부항치료 실시하여 유의한 효과를 보였기에 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Korean Neurology Association. Textbook of Neurology. 3th edition. Seoul: Bummoon education; 2017. p. 13-14, 655-6.
2. Association of Korean Medicine Professors for Cardiovascular and Neurological Medicine. Cardiovascular and Neurological Medicine in Korean Medicine I. Seoul: Woori Medical Books; 2016. p. 243-9.

3. Kim DW. Comparative Study of the Effect of Man Geum Tang and Bo Yang Whan O Tang as a General Prescription for the Treatment of Motor Disturbance in Sequelae of Cerebrovascular Disease. *K.O.M.S.* 1994;15(2):230-40.
4. Chang CC, Lee YC, Lin CC, Chang CH, Chiu CD, Chou LW, et al. Characteristics of traditional Chinese medicine usage in patients with stroke in Taiwan: A nationwide population-based study. *J Ethnopharmacol* 2016;186:311-21.
5. Lee YS, Woo SC, Kim SY, Park JY. Understanding the multi-herbal composition of Buyang Huanwu Decoction: A review for better clinical use. *J Ethnopharmacol* 2020 Jun 12;255:112765.
6. Statistical Office. Cause of death statistics in 2019. Available from: URL: kostat.go.kr
7. Health Insurance Review & Assessment Service. Medical statistics information: Stroke. Available from URL : opendata.hira.or.kr
8. Cha YJ. The Economic Burden of Stroke Based on South Korea's National Health Insurance Claims Database. *Int J Health Policy Manag* 2018;7(10):904-9.
9. Kim YE, Park H, Jo MW, Oh IH, Go DS, Jung J, et al. Trends and Patterns of Burden of Disease and Injuries in Korea Using Disability-Adjusted Life Years. *J Korean Med Sci* 2019; 34(1):e75.
10. Sung JH. Characteristics of Ganglionic, Lobar, Cerebellar and Brain Stem Hemorrhage. *J Neurocrit Care* 2008;1(1):50-5.
11. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society Textbook Compilation Committee. Acupuncture medicine. Seoul(Korea): Hanmi Medicine Publish Company; 2016, p. 612-3.
12. Fu J, Wang Z, Huang L, Zheng S, Wang D, Chen S, et al. Review of the botanical characteristics, phytochemistry, and pharmacology of *Astragalus membranaceus* (Huangqi). *Phytother Res* 2014; 28(9):1275-83.
13. Lee JW, Shin JB, Moon G, Lee JD, Won JH. Effect of the Water Extract of *Persicae Semen* on Promotion of Axon Regeneration. *Korean J Oriental Physiology & Pathology* 2007;21(1) :145-52.
14. Gong DJ, Kim GW, Koo BS. Effect of Do-In (*Prunus persica* L. BATSCHE) Water Extract (PPE) on Concentration of Extracellular Acetylcholine in the Rat Hippocampus. *Korean J of Oriental Med* 2004;25(4):1-7.
15. Kang HY, Kang SS. A Literature Study on Hwalhyeolgeoeje: A Drug for Removing Blood Stasis to Promote Blood. *Korean J Oriental Medical Prescription* 1991;2(1):47-58.
16. Hrzenjak T, Popović M, Božić T, Grdiša M, Kobrehel D, Tiska-Rudman L. Fibrinolytic and anticoagulative activities from the earthworm *Eisenia foetida*. *Comp Biochem Physiol B Biochem Mol Biol* 1998;119(4):825-32.
17. Wei S, Yin X, Kou Y, Jiang B. Lumbricus extract promotes the regeneration of injured peripheral nerve in rats. *J Ethnopharmacol* 2009;123(1):51-4.
18. Kim KD, Song HJ. Study on the effect of Boyanghwanotang on Thrombosis and Elevated Blood Viscosity. *J Physiol & Pathol Korean Med* 1988;3:30-46.
19. Jung WS, Ko CN, Cho KH, Kim YS, Bae HS, Lee KS. Experimental study on the effects of Boyanghwanoh-tang on blood pressure and hyperlipidemia. *J Int Korean Med* 1997;18(2) :246-67.
20. Cha JD, Lee JS, Shin JW, Kim SJ, Sohn NW. Neuroprotective Effects of Boyanghwanotang

- on Intracerebral Hemorrhage-Induced Rats Using Immunohistochemistry. *Korean J Oriental Physiology & Pathology* 2011;25(5):799-806.
21. Kim KJ, Namgung UK. Facilitating effects of Buyang Huanwu decoction on axonal regeneration after peripheral nerve transection. *Journal of Ethnopharmacology* 2018;213:56-64.
 22. Kim NY, Lee I, Jang HY, Im JM, Kim SM, Cho HG, et al. Effect of Boyanghwanoh-tang extract on blood pressure and regional cerebral blood flow in rats. *Kor J Orient Physiol Pathol* 2001;15(5):682-6.
 23. Li C. Buyang Huanwu decoction enhances cell membrane fluidity in rats with cerebral ischemia/reperfusion. *Neural Regen Res* 2012;7(21):1605-10.
 24. Yasunaga H. Effect of Japanese Herbal Kampo Medicine Goreisan on Reoperation Rates after Burr-Hole Surgery for Chronic Subdural Hematoma: Analysis of a National Inpatient Database. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015;2015:817616.
 25. Kim MJ, Han HJ, Lee SH, Kang SY, Jang IS. Current Reiview of the Studies Reported in the 2012 Annual Meeting of Kampo Medicine Association of the Japan Neurosurgical Society. *Journal of the Society of Stroke on Korean Medicine* 2013;14(1):107-14.
 26. Jang IS, Kwon SW, Kim KW. Orungsan(Goreisan) Application in Neurosurgical Field: Review of the Studies Reported in the 20th Annual Meeting of Kampo Medicine Association of the Japan Neurosurgical Society. *The Korean Journal of Joongpoong* 2011;12(1):1-7.
 27. Byun SB, Yu JH, Moon AJ, Park BW, Lee SY, Yun JM, et al. Literature Review of Clinical Research Electro-Acupuncture Treatment on Post-stroke Dysphagia. *Korean J Oriental Physiology & Pathology* 2014;28(3):280-7.
 28. Kim JY, Jeong SM, Park CK, Min EK, Wang TC. The Clinical Effectiveness of Acupuncture at Palsa(Baxie) for Hand Function in hemiparetic patients after stroke. *J Acupunct Res* 2008;25(5):97-104.
 29. Rymer MM. Hemorrhagic stroke: intracerebral hemorrhage. *Mo Med* 2011;108(1):50-4.
 30. Saulle MF, Schambra HM. Recovery and Rehabilitation after Intracerebral Hemorrhage. *Semin Neurol* 2016;36(3):306-12.
 31. Jørgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Støier M, Olsen TS. Outcome and time course of recovery in stroke. Part II: Time course of recovery. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76(5):406-12.
 32. Song SJ, Seo CW, Kim JK, Kim JE, Hwang WD. Case Report of Recovered Stroke Patient with Pneumonia Complication with Korean Traditional Medical Therapy. *Korean J Oreintal Physiology & Pathology* 2007;21(2):567-70.
 33. Hannawi Y, Hannawi B, Rao CP, Suarez JI, Bershad EM. Stroke-associated pneumonia: major advances and obstacles. *Cerebrovasc Dis* 2013;35(5):430-43.
 34. Shelton FN, Reding MJ. Effect of lesion location on upper limb motor recovery after stroke. *Stroke* 2001;32(1):107-12.