

## 한방치료로 호전된 반신부전마비, 배뇨장애를 동반한 좌측 앞대뇌동맥 출혈성 뇌경색 환자의 치험 1례

양지연<sup>1</sup>, 김민성<sup>1</sup>, 정택수<sup>1</sup>, 방찬혁<sup>2</sup>, 모민주<sup>3</sup>, 권도익<sup>1</sup>, 최민기<sup>4</sup>

<sup>1</sup>동수원한방병원 한방내과, <sup>2</sup>동수원한방병원 침구의학과  
<sup>3</sup>동서한방병원 침구의학과, <sup>4</sup>동수원한방병원 사상체질의학과

### A Case Report of Traditional Korean Medicine for Left Anterior Cerebral Artery (ACA) Infarction and Hemorrhagic Transformation with Hemiplegia and Urinary Disturbance

Jee-yun Yang<sup>1</sup>, Min-sung Kim<sup>1</sup>, Taek-su Jeong<sup>1</sup>, Chan-hyuck Bang<sup>2</sup>, Min-ju Mo<sup>3</sup>, Do-ick Kwon<sup>1</sup>, Min-gi Choi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Oriental Internal Medicine, Dongsuwon Oriental Hospital

<sup>2</sup>Dept. of Acupuncture and Moxibustion Medicine, Dongsuwon Oriental Hospital

<sup>3</sup>Dept. of Acupuncture and Moxibustion Medicine, Dongseo Oriental Hospital

<sup>4</sup>Dept. of Sasang Constitution, Dongsuwon Oriental Hospital

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the effectiveness of traditional Korean medicine treatment (TKM) on a patient with ACA infarction and hemorrhagic transformation with hemiplegia and urinary disturbance.

**Methods:** A patient diagnosed with left anterior cerebral artery (ACA) infarction and hemorrhagic transformation was treated with electroacupuncture, moxibustion, and herbal medicine.

**Results:** Improvements in the Manual Muscle Test (MMT), modified Barthel Index (MBI), National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), modified Rankin scale (mRS), and K-MMSE were observed following the TKM treatment [MMT Gr. (3/0)→Gr. (4+/4+), MBI 20→89, NIHSS 8→2, mRS 5→1, MMSE-K 21→28].

**Conclusion:** TKM treatment could help improve the symptoms of patients with ACA infarction and hemorrhagic transformation.

**Key words:** ACA infarction, hemorrhagic transformation, hemorrhagic infarction, traditional Korean medicine, herbal medicine

## 1. 서론

뇌혈관질환은 뇌혈관에 발생한 병적변화로 인하여 뇌에 이상이 초래되는 질환을 말한다. 뇌졸중(stroke)

이란 이러한 뇌혈관질환에 의하여 뇌에 갑자기 손상이 초래된 뇌혈관사고(cerebrovascular accident) 상태를 일컬으며, 허혈뇌졸중(ischemic stroke) 과 출혈뇌졸중(hemorrhagic stroke)로 나뉜다. 뇌졸중은 신경계에 발생하는 질환 중에서 발생빈도가 가장 높기 때문에 가장 중요하게 다루어야 한다. 또한 뇌졸중은 사망원인질환 중 가장 흔할 뿐만 아니라 신체장애를 남기는 질환이기 때문에 사회경제적으로도 관심이 큰 질환이다<sup>1</sup>.

- 투고일: 2016.08.25, 심사일: 2016.11.08, 게재확정일: 2016.11.03
- 교신저자: 권도익 경기도 수원시 팔달로 권광로 367번길 77 동수원한방병원 한방2내과  
TEL: 031-210-0226 FAX: 031-210-0146  
E-mail: kwondoickn@naver.com
- 학위논문 : 뇌졸중 위험인자로서의 비만에 관한 임상적 연구

허혈뇌졸중은 중간대뇌동맥(middle cerebral artery, MCA) 영역에서 발생하는 경우가 가장 흔하고 전체 뇌경색의 약 50%를 차지하며 전대뇌동맥의 뇌경색은 전체 뇌경색 중 0.6~3%만을 차지할 정도로 드물다<sup>2</sup>.

뇌경색 이후 출혈성 변성은 15~43%에서 나타나며<sup>3</sup>, 임상적 악화를 동반한 출혈성 변성은 대략 5% 정도 발생한다<sup>4</sup>. 혈전용해술이나 항응고제의 사용이 출혈변성과 더욱 관련이 깊으며 혈종을 형성해 신경학적인 악화를 초래할 수도 있다<sup>5</sup>.

좌측 앞대뇌동맥 경색이나 출혈성 뇌경색의 한 의학적 치료에 대한 보고는 각각 이<sup>6</sup>, 김<sup>7</sup>의 논문이 있었으나 앞대뇌동맥 경색과 출혈성 변화이 동반된 사례에 대한 보고는 없었다. 또한 뇌졸중에 제지가 황기탕을 처방한 치료 증례를 다룬 논문은 없었다. 이에 저자는 좌측 앞대뇌동맥의 출혈성 뇌경색 후 우측 반신부전마비, 배뇨장애를 보인 환자에 침구 치료(전침, 간접구) 및 한약치료 등을 시행하여 임상적으로 양호한 효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 증 례

1. 환 자 : 김○○(F/55)
2. 발병일 : 2015년 08월 05일 07시 38분
3. 주소증
  - 1) 우측 반신부전마비(Gr.3/0)
  - 2) 배뇨장애(Foley catheter keep state)
4. 진단명 : Cerebral infarction c hemorrhagic transformation(Lt. ACA)
5. 과거력 : Hyperlipidemia
6. 가족력 : 아버지 CVA
7. 현병력
 

2013년 고지혈증으로 진단받았으나 약 복용하지 않았던 환자로 2015년 8월 5일 07시 38분경 갑자기 우측 반신부전마비 및 감각저하, 실어증, 배뇨장애 등 발생하여 동탄한림대병원 응급실 내원 후 진행한 brain MRI 결과 상기 진단명 진단받아 08월 05일-08월 22일 입원 치료 중 actylase

(rTPA) 사용하였고 2015년 08월 22일 동수원한방병원 입원함.

### 8. 검사결과

#### 1) Brain CT

(1) 2015년 08월 05일 : suspicious small ICH, Lt. high frontal

(2) 2015년 08월 21일 : (Fig. 1) Left high Frontal lobe ICH, edema, r/o Vascular malformation

#### 2) Brain MRI(Fig. 2) : Acute infarction, Left ACA territory with hemorrhages, Left parietal lobe

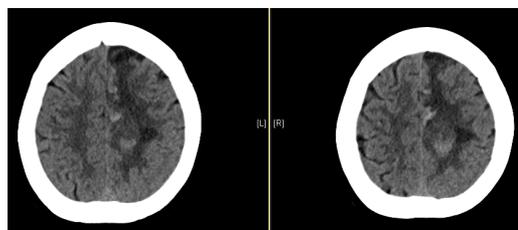


Fig. 1. CT images demonstrate hemorrhages within the left ACA territory infarction.

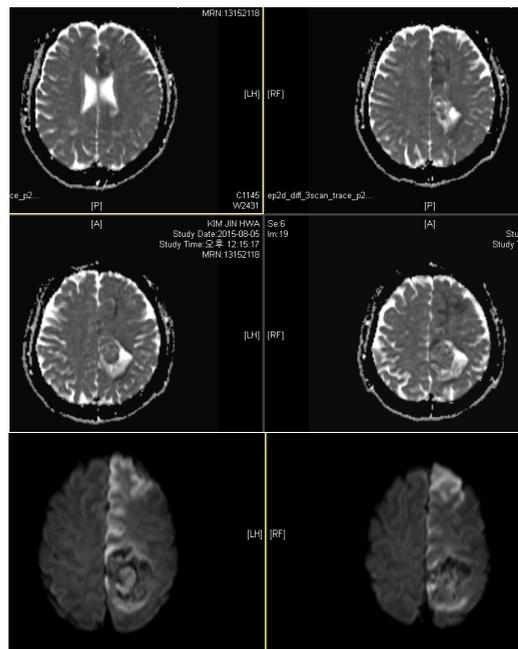


Fig. 2. Diffusion weighted images show high signal intensity in left ACA territory.

- 3) Chest PA : 활동성 폐질환 없음.
- 4) EKG : Normal ECG
- 5) 임상병리 검사(Table 1)
- 9. 계통적 문진
  - 1) 체형기상 : 보통 체격, 목소리가 작다.
  - 2) 소 화 : 양호, 간혹 食後倒飽 호소
  - 3) 寒 熱 : 추위 싫어함. 손발이 차다.
  - 4) 대 변 : 평소 무른 편. 1일/회
  - 5) 소 변 : Foley catheter insert state. foley training 중
  - 6) 수 면 : 불량. 입면장애
  - 7) 汗 : 발병 후 多汗/땀 내면 지친다.
  - 8) 心 悸 : 없음/간혹 上衝 증상(얼굴로 열 오름. 하루 4-5회)
  - 9) 舌 : 紅舌. 간혹 白苔
  - 10) 脈 : 弱 微促
  - 11) 腹 診 : 腹直筋 拘攣
  - 12) QSCC II : 少陰人
  - 13) 변 증 : 少陰人, 氣虛

10. 치료내용

- 1) 침 치료 : 입원 기간 동안 1일 2회 0.25×30 mm stainless steel(동방침구제작소 일회용 호침) 사용하여 GV20(百會), 양측 LI04(合谷), LR03(太衝), 우측 LI15(肩髃), LI14(臂臑), LI11(曲池), ST36(足三里), ST37(上巨虛), GB39(懸鍾), KI03(太谿), TE05(外關), 八邪를 자침하여 20분 유침하였다. 또한, 우측의 肩髃-臂臑, 曲池-外關, 足三里-上巨虛, 太衝-太谿에 전침 치료(HA-306, 한일티엠, 원주, 한국)를 병행하였다. 저빈도(3 Hz) 연속파를 사용하였고 강도는 자극을 서서히 증가시켜 환자가 자극을 느끼고 참을 수 있는 정도까지만 증가시켰다.
- 2) 뜸 치료
  - (1) 일요일을 제외한 입원 기간 중 CV12(中脘), CV04(關元) 부위에 신기구를 이용한 간접구 1일 1회 시행
  - (2) 일요일을 제외한 입원 기간 중 우측 LI15(肩髃), LI04(合谷), TE05(外關), ST36(足

三里), ST37(上巨虛), LR03(太衝), KI03(太谿)에 간접구 1일 1회 시행

3) 한약 치료

- (1) 입원 1일째 ~입원 2일째 : 가감정기탕(香附子, 白芍藥 各 4 g 白茯苓, 骨碎補, 白首烏, 生薑, 白朮, 陳皮, 當歸 各 3 g 蘇葉, 酸棗仁, 石菖蒲, 麥芽, 龍眼肉, 藿香, 大腹皮, 麥門冬, 厚朴, 川芎, 神麩, 山楂, 甘草, 白芷, 半夏 各 2 g, 柏子仁, 枳實, 丹蔘, 黃芩, 桔梗, 木香, 砂仁, 天麻, 釣鉤藤, 桃仁, 檳榔 各 1.5 g). 상기 용량을 1첩으로 하여 하루 2첩 3회로 투약하였다(Table 1).
- (2) 입원 3일째 ~입원 10일째, 입원 15일째 ~입원 52일째 : 계지가황기탕 가감(黃芪 6 g, 桂枝, 生薑, 大棗, 酸棗仁 各 4 g 白芍藥, 甘草 各 3 g, 白朮(炒) 2 g) 상기 용량을 1첩으로 하여 하루 2첩 3회로 투약하였다(Table 2).
- (3) 입원 11일째 ~입원 14일째 : 가미귀비탕 가감(香附子, 合歡皮, 白茯苓, 陳皮, 砂仁, 神麩, 酸棗仁 各 4 g, 當歸, 白芍藥 各 3 g, 木香, 甘草, 大棗 各 2 g) 상기 용량을 1첩으로 하여 하루 2첩 3회로 투약하였다(Table 3).
- (4) 입원 53일째 ~입원 70일째 : 계지인삼탕(桂枝, 甘草 各 8 g, 白朮, 人蔘, 乾薑 各 6 g) 상기 용량을 1첩으로 하여 하루 2첩 3회로 투약하였다(Table 4).

4) 양약치료

- (1) 입원시 : Aspirin 100 mg 1T#1, Esomeprazole 20 mg 1T#1 아침 식전 복용(DA), Magnesium Oxide 250 mg 6T#3, Escitalopram 10 mg 1T#1 저녁 식후 복용(DD), Triticum 25 mg 1T#1 DD, Quetapine 25 mg 0.5T 필요시 복용(prn).
- (2) 입원 이후 Aspirin 100 mg, Triticum 25 mg, Escitalopram 10 mg 유지. Magnesium Oxide, Esomeprazole 20 mg D/C. Acetyl-l-carnitine 2T#2, potassium bismuth citrate 100 mg Ranitidine 84 mg+sucralfate 300 mg 2T#2

- 추가하여 조정  
 (3) 09월 19일부터 Triticum D/C  
 (4) 소변검사상 요로감염 소견으로 3일간 ciprofloxacin 250 mg po bid 복용  
 5) 재활치료 : 동수원병원 재활의학과 협진하여 일요일을 제외한 입원 기간 중 물리치료, 작업 치료 등을 시행하였다.  
 11. 평가방법(Table 5)  
 환자의 인지기능, 운동기능 및 일상생활 수행

능력을 평가하기 위해 입원기간 중 매일 운동 능력평가(medical research council, MRS)에서 제시한 도수근력검사(manual muscle test, MMT)<sup>8</sup>를 확인하였다. 입퇴원시 수정 바텔지수(Korean version of modified Barthel index, K-MBI)<sup>9</sup>, 미국국립보건원 뇌졸중척도(national institutes of health stroke scale NIHSS), modified Rankin scale(mRS), 한국형 간이정신상태검사(K-MMSE)<sup>10</sup>를 시행하여 치료 전후 차이를 비교, 평가하였다.

Table 1. The Prescription of *Junggi-tang-gami*

Herbal name	Botanical name	Dosage (g)
향부자 (香附子)	Root of <i>Cyperus rotundus</i>	4
백작약 (白芍藥)	<i>Sclerotium of Poria cocos</i> Wolf	4
백복령 (白茯苓)	<i>Sclerotium of Poria cocos</i> Wolf	3
골쇄보 (骨碎補)	<i>Rhizome of Drynariae Rhizoma</i>	3
백수오 (白首烏)	tuberous root of <i>Cynanchi Wilfordii Radix</i>	3
생강 (生薑)	Root of <i>Zingiberis Rhizoma Crudus</i>	3
백출 (白朮)	Root of <i>Atractylodes macrocephala Koidzumi</i>	3
진피 (陳皮)	Peel of <i>Citrus unshiu Markovich</i>	3
당귀 (當歸)	Root of <i>Angelicae Gigantis Radix</i>	3
소엽 (蘇葉)	Leaf of <i>Perillae Herba</i>	2
산조인 (酸棗仁)	Fruit of <i>Zizyphi Semen</i>	2
석창포 (石菖蒲)	<i>Rhizome of Acori Gramineri Rhizoma</i>	2
맥아 (麥芽)	Fruit of <i>Hordei Fructus Germinatus</i>	2
용안육 (龍眼肉)	Aril of <i>Longanae Arillus</i>	2
곽향 (藿香)	Aboveground part of <i>Agastachis Herba</i>	2
대복피 (大腹皮)	<i>Epicarp of Arecae Pericarpium</i>	2
맥문동 (麥門冬)	Root of <i>Liriopsis Tuber</i>	2
후박 (厚朴)	Bark of <i>Machilus thunbergii</i>	2
천궁 (川芎)	<i>Rhizome of Cnidii Rhizoma</i>	2
신곡 (神麴)	<i>Massa Medicata Fermentata</i>	2
산사 (山楂)	Fruit of <i>Crataegi Fructus</i>	2
감초 (甘草)	Root of <i>Glycyrrhiza uralensis Fisch</i>	2
백지 (白芷)	Root of <i>Angelicae Dahuricae Radix</i>	2
반하 (半夏)	Tuber of <i>Pinelliae Tuber</i>	2
백자인 (柏子仁)	Seed of <i>Thujae Semen</i>	1.5
지실 (枳實)	Fruit of <i>Ponciri Fructus</i>	1.5
단삼 (丹蔘)	Root of <i>Salviae Miltiorrhizae Radix</i>	1.5
황금 (黃芩)	Root of <i>Scutellariae Radix</i>	1.5
길경 (桔梗)	Root of <i>Platycodi Radix</i>	1.5

한방치료로 호전된 반신부전마비, 배뇨장애를 동반한 좌측 앞대뇌동맥 출혈성 뇌경색 환자의 치험 1례

목 향 (木香)	<i>Root of Aucklandia lappa Decne</i>	1.5
사 인 (砂仁)	<i>Fruit of Amomi Fructus</i>	1.5
천 마 (天麻)	<i>Tuber of Gastrodia Rhizoma</i>	1.5
조구등 (釣鉤藤)	<i>Twig of Uncariae Ramulus Et Uncus</i>	1.5
빈 랑 (檳榔)	<i>Seed of Areca catechu Linne</i>	1.5
도 인 (桃仁)	<i>Seed of Persicae Semen</i>	1.5

Table 2. The Prescription of *Gyejigahwanggi-tang-gami*

Herbal name	Botanical name	Dosage (g)
황 기 (黃芪)	<i>Root of Astragali Radix</i>	6
계 지 (桂枝)	<i>Sprig of Cinnamomum cassia Blume</i>	4
생 강 (生薑)	<i>Root of Zingiberis Rhizoma Crudus</i>	4
대 조 (大棗)	<i>Fruit of Zizyphus jujuba MILL</i>	4
백작약 (白芍藥)	<i>sclerotium of Poria cocos Wolf</i>	3
감 초 (甘草)	<i>Root of Glycyrrhiza uralensis Fisch</i>	3
산조인 (酸棗仁)	<i>Fruit of Zizyphi Semen</i>	4
백출 (炒)(白朮)(炒)	<i>Stir-Baked rhizome Atractylodis Rhizoma Alba</i>	2

Table 3. The Prescription of *Gamigwibi-tang-gami*

Herbal name	Botanical name	Dosage (g)
향부자 (香附子)	<i>Root of Cyperus rotundus</i>	4
합환피 (合歡皮)	<i>Bark of Albizziae Cortex</i>	4
백복신 (白茯神)	<i>Sclerotium of Hoelen Cum Radix</i>	4
진 피 (陳皮)	<i>Peel of Citrus unshiu Markovich</i>	4
사 인 (砂仁)	<i>Fruit of Amomi Fructus</i>	4
신 곡 (神麴)	<i>Massa Medicata Fermentata</i>	4
당 귀 (當歸)	<i>Root of Angelicae Gigantis Radix</i>	2
백작약 (白芍藥)	<i>sclerotium of Poria cocos Wolf</i>	2
목 향 (木香)	<i>Root of Aucklandia lappa Decne</i>	2
감 초 (甘草)	<i>Root of Glycyrrhiza uralensis Fisch</i>	2
대 조 (大棗)	<i>Fruit of Zizyphus jujuba MILL</i>	2
산조인 (酸棗仁)	<i>Fruit of Zizyphi Semen</i>	4

Table 4. The Prescription of *Gyejiinsam-tang-gami*

Herbal name	Botanical name	Dosage (g)
계 지 (桂枝)	<i>Sprig of Cinnamomum cassia Blume</i>	8
감 초 (甘草)	<i>Root of Glycyrrhiza uralensis Fisch</i>	8
백출 (白朮)	<i>Root of Atractylodes macrocephala Koidzumi</i>	6
인삼 (人蔘)	<i>Root of Panax ginseng C.A. Meyer</i>	6
건강 (乾薑)	<i>Dehydrated root of Zingiberis Rhizoma</i>	6

Table 5. Change of Scales

	First day from admission	The last day from admission
NIHSS	8	2
K-MBI	20	89
mRS	5	1
MMSE-K	21	28

12. 임상 경과(Table 6)

1) 우측 반신부전마비

- (1) 입원 1일째 : 우측 상지 거상 가능하나 중력에 저항하지 못하며, 우측 하지 움직임 없음.
- (2) 입원 4일째 : 우측 상지 중력에 대항하여 2-3초 가량 버틸 수 있을 정도로 증상 호전
- (3) 입원 12일째 : 우측 하지 움직임 가능. 부축 보행 가능해짐.
- (4) 입원 14일째 : 우측 하지 들어서 무릎을 세울 수 있음. 난간 잡고 구름다리 2회 보행 가능
- (5) 입원 22일째 : 우측 발목 움직일 수 있음. 난간 붙잡지 않고도 구름다리 6회 보행 가능
- (6) 입원 32일째 : 우측 1-2지 발가락 움직임 있음.

- (7) 입원 34일째 : 재활치료시 부축보행 시작
- (8) 입원 40일째 : 자가 보행 가능해짐.
- (9) 입원 58일째 : 우측 새끼발가락 움직임 보임.

2) 배뇨장애

- (1) 입원 1일째 : 유치 도뇨관 유지 상태
- (2) 입원 3일째 : 배뇨 연습중이며 뇨의 느낌.
- (3) 입원 4일째 : 하복부 압통 호소. 소변검사상 요로감염 소견으로 동서협진과에서 3일간 약물(ciprofloxacin 250 mg po bid) 복용
- (4) 입원 5일째 : 유치도뇨관(foley catheter) 제거함.
- (5) 입원 7일째 : 유치도뇨관(foley catheter) 다시 삽입함.
- (6) 입원 14일째 : 배뇨 연습 양호하여 유치도뇨관 제거함.
- (7) 입원 17일째 : 유치도뇨관 제거 이후 소변불리 및 배뇨통 지속 호소함.
- (8) 입원 26일째 : 낮 동안 소변 불편감 없음. 밤 사이 1회 복압뇨 호소.
- (9) 입원 28일째 : 소변 불편감(배뇨통) 없으나 잔뇨감 있음. 소변불시 시원하지 않음.
- (10) 입원 46일째 : 소변 불편감 없음.

Table 6. Changes of Symptoms of Right Hemiplegia and Urinary Disturbance

Day from admission	1	4	14	17	26	28	32	36	40	46
MMT	3/0	4/0	4/2	4/3	4/3+	4/4-	4+/4	4+/4	4+/4	4+/4+
Ambulation pattern	wheel chair	cane	cane	cane	cane	cane	cane	assist	self	self
Foley catheter	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Urine incontinence	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Feeling of incomplete emptying	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-
Nocturia	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-

III. 고 찰

뇌졸중은 허혈뇌졸중과 출혈뇌졸중으로 나뉘며, 허혈뇌졸중은 발생 혈관에 따라 중대뇌동맥, 전대뇌동맥, 후대뇌동맥, 추골동맥, 기저동맥 경색 등으로

나눌 수 있다. 전대뇌동맥(anterior cerebral artery, ACA)은 전두엽 운동중추 내측에 혈액을 공급하므로 운동마비가 발생하여도 중대뇌동맥 경색과는 달리 팔보다 다리에서 더 심하다. 감각 장애는 심하지 않으며 생겨도 팔과 다리에 국한된다. 이 외

요실금(urinary incontinence), 무감동(apathy), 병어리증(muteness), 의지상실증(abulia) 증상이 있고, 전두엽의 띠다발이랑(cingulate gyrus) 양쪽에 뇌경색이 생기면 전혀 움직이지 못하고 말을 못하는 상태인 무운동무언증(akinetic mutism)이 되기도 한다<sup>1</sup>.

급성뇌경색으로 손상된 뇌조직에 출혈이 발생하는 것을 출혈 변환(hemorrhagic transformation)이라고 하며, 이러한 출혈 변환을 동반한 뇌경색을 출혈성 경색(hemorrhagic infarction)이라고 한다. 출혈 변환의 가장 핵심적인 기전은 허혈과 재관류시에 진행되는 뇌혈관장벽(BBB)의 파열이라고 알려져 있다<sup>11</sup>.

출혈 변환의 발생 빈도는 CT에 의한 연구에 따르면 특발성 출혈에서 15~43%를 차지하여<sup>12</sup> 증상성 뇌출혈의 0.6~6% 보다 빈도가 높다<sup>13</sup>. 또한 출혈 변환의 발생빈도는 급성기치료의 방법에 따라서 크게 달라진다. rTPA를 이용한 혈전용해술이나 혈전제거술을 시행 받은 환자들에서 출혈 변환의 발생빈도가 가장 높으며, 심장성색전뇌졸중에서 헤파린 같은 항응고제를 사용하는 환자들에서도 출혈 변환의 빈도가 높다<sup>14</sup>.

출혈 변환의 발생은 환자의 장기에후에 영향을 주며, 출혈 변환의 위험도에 따라 급성기 치료계획이 달라질 수 있기 때문에 중요하다. 출혈 변환이 심하지 않으면, 증상악화를 동반하지 않고 장기에후에도 변화가 없으나<sup>15</sup>, 출혈 변환이 심하면 환자의 증상을 악화시킬 수 있으며 장기에후에 좋지 않은 영향을 줄 수 있다<sup>16</sup>.

상기 환자는 좌측 전대뇌동맥 경색으로 진단받고 타병원에서 actylase 투여 후 출혈 변환(hemorrhagic transformation) 발생한 환자로 반신부전마비 및 배뇨장애의 증상을 주소로 입원하였다. 상지보다 하지 마비가 심하고, 배뇨장애를 수반한다는 점에서 전대뇌동맥영역 뇌경색 및 뇌출혈의 임상증상과 부합한다.

본 증례의 환자는 입원시 유치도뇨관 유지 상태

였으나 입원 14일째 도뇨관 제거하였고 이후 排尿痛, 夜尿, 殘尿感 등의 증상이 점진적으로 호전되었고 입원 46일째에는 배뇨장애 관련 증상이 소실되었다.

뇌경색 환자의 운동기능 및 일상생활 수행 능력을 객관적으로 측정하는 것은 환자의 예후 및 기능회복 정도를 예측 및 평가하는데 중요하다. 따라서 일상생활 수행 능력을 평가하는데 사용되는 MBI, mRS 등을 이용하였고, 근력 및 기능장애 측정을 위하여 MMT, NIHSS, 인지기능 평가를 위하여 MMSE-K 등을 시행하였다. 본 증례의 환자는 입원시와 퇴원시 비교하였을 때 MMT 상 motor Gr. (3/0)에서 Gr.(4+/4+)로 유의하게 호전되었고, NIHSS 8점에서 2점으로, K-MBI 20점에서 89점, mRS 5에서 1로, MMSE-K 21에서 28점으로 각각 호전되었다.

뇌졸중은 한의학적으로는 중풍의 범주에 속한다. 한의중풍진단표준화위원회에서는 '중풍이란 뇌혈관의 순환장애로 인해 국소적인 신경학적 결손을 나타내는 뇌혈관질환을 포함하는 것으로서 人事不省, 手足癱瘓, 口眼喎斜, 言語蹇澀, 半身麻木 등의 임상증상을 나타내는 병증이다'라고 정의한 바 있다<sup>17</sup>. 중풍의 병인은 火熱, 濕痰, 氣虛, 陰虛, 瘀血으로 나눌 수 있다<sup>17</sup>.

상기 환자는 少氣懶言, 脈弱, 自汗 등의 증상으로 보아 氣虛中風으로 변증하였다. 입원 2일차까지 원내처방으로 소음인 氣虛 中風에 활용하는 처방인 가감정기탕을 처방하였고, 입원 3일차부터 上衝, 惡風, 腹直筋 拘攣, 小便不利, 自汗 등을 근거로 계지가황기탕으로 처방 변경하였으며 입면장애 및 소변불리, 소화불량 호소하여 酸棗仁和 白朮(炒)을 가하였다. 입원 10일째부터는 환자가 가족들 방문시 우는 모습 보이고 무기력해 하는 양상의 경도의 우울증 증상 보여 思慮傷脾, 氣鬱證으로 보고 가미귀비탕을 가감하여 처방하였다. 가미귀비탕은 補益心脾, 益氣養血하여 소음인의 心脾陽虛證에 응용하는 처방이다<sup>18</sup>. 그러나 환자가 소화불량 및 변비 증상 호소하여 입원 14일째부터 계지가황기탕으로

변경하여 재투여하였다. 이후 환자 하복부 냉감 및 식욕부진 호소하여 中焦虛寒으로 변증하였고, 계지의 上衝 증상 보여 인삼탕에 계지를 가한 계지인삼탕으로 처방 변경하였다. 침치료는 中風七處穴을 환자의 증상에 따라 변용하여 사용하였고, 뜬 치료는 중완, 관원에 신기구를 이용한 기기구술과 우측 상하지 경혈(肩髃, 合谷, 外關, 足三里, 上巨虛, 太衝, 太谿)에 간접구를 시행하였다. 입원 중 Aspirin을 겸용하였다.

계지가황기탕은 《類聚方》, 《金匱要略》에 기재되어 있는 처방으로 兩脛自冷, 自汗, 盜汗, 不能食, 身疼重, 煩躁, 小便不利에 응용하는 처방<sup>19</sup>이다. 계지가황기탕의 계지는 上衝 및 惡風, 황기는 自汗, 작약은 腹直筋 拘攣에 활용한다<sup>20</sup>. 현대의학적으로 계지는 우수한 트롬빈 저해활성을 가지며<sup>21</sup> 황기는 뇌출혈에 의한 뇌부종 비율을 감소시키고 anti-apoptosis 메커니즘에 의한 신경보호 효과가 있는 것으로 알려져 있다<sup>22</sup>. 따라서 황기, 계지가 균약인 계지가황기탕은 뇌졸중에 의한 뇌부종 및 신경손상에 응용할 수 있을 것으로 사료되며, 계지의 트롬빈 저해활성으로 뇌경색의 진행을 예방하는 효과가 있을 것으로 기대된다. 본 증례의 환자는 계지가황기탕을 복용한 기간(입원 3일-입원 10일, 입원 15일-입원 52일) 동안 배뇨 및 운동기능의 급속한 호전을 보였다. 뇌경색에 계지가황기탕을 사용한 연구는 찾기 어려우나, 뇌경색 후 발생한 실어증에 계지탕가미탕을<sup>23</sup>, 한약과 와파린 병용 연구에서 천궁계지탕<sup>24</sup>을 처방한 사례가 있다. 향후 추가적인 연구가 필요하다고 생각한다.

일반적인 뇌경색의 경우 시간 경과에 따라 증상 회복을 보이며 회복의 약 95%에서 12.5주 이내에 최대 일상생활동작수행 능력에 도달한다<sup>25</sup>. 또한, 전대뇌동맥 뇌경색에 대한 체계적인 연구는 많지 않으나 오 등의 연구에 따르면 전대뇌동맥 뇌경색 환자는 3개월 후 NIHSS 값의 유의한 호전을 보인다<sup>26</sup>. 그러나 기능적 회복은 수년 후까지도 지속될 수 있다. 본 증례의 환자는 입원후 약 2개월 동안

치료하여 상당한 기능적 회복을 보였다. 입원 당시 mRS 5점, K-MBI 20점으로 증상이 가볍지 않았고, 뇌경색 후 뇌출혈이 속발된 형태의 출혈성 뇌경색 환자라는 것을 감안하면, 비교적 단기간에 유의한 호전을 보였다고 사료된다. 양한방협진병원의 특성상 양방 치료를 병행하였지만, 한방 변증 및 치료가 어느 정도 유효한지 파악하기 어려웠다.

본 연구에서는 한약, 전침, 뜬, 재활치료를 병행하여 어느 치료가 가장 효과적인지 판단하기 어려웠다. 또한 입원환자를 대상으로 한 증례이기 때문에 한방치료 이외 양약치료를 병행하였다는 한계가 있으나, 입원 기간 중 UTI 이외의 양약의 추가 중재는 없도록 하였다.

향후 전대뇌동맥 뇌경색에 대한 한의학적 연구 및 지속적인 증례보고가 필요할 것으로 사료된다.

#### IV. 결 론

본 증례에서는 좌측 전대뇌동맥 경색 및 출혈 변성으로 인한 우측 반신부전마비, 배뇨장애 증상을 호소한 환자를 대상으로 침구치료 및 한약치료 등을 시행하였고 유의한 증상의 호전을 확인하였다.

#### 참고문헌

1. The Korean neurological Association. Textbook of Neurology. 2nd version. Seoul: Panmun; 2012. p. 559-74.
2. Kumral E, Bayulkem G, Evyapan D, Yunten N. Spectrum of anterior cerebral artery territory infarction; clinical and MRI findings. *Eur J Neurol* 2002;9(6):615-24.
3. Lyden PD, Zivin JA. Hemorrhagic transformation after cerebral ischemia: mechanisms and incidence. *Cerebrovasc Brain Metab Rev* 1993;5(1):1-16.
4. Hornig CR, Dorndorf W, Agnoli AL. Hemorrhagic

- cerebral infarction—a prospective study. *Stroke* 1986;17(2):179-85.
- Warach S, Latour LL. Evidence of reperfusion injury, exacerbated by thrombolytic therapy, in human focal brain ischemia using a novel imaging marker of early blood-brain barrier disruption. *Stroke* 2004;35(11):2659-61.
  - Lee IS, Hong HJ. A Clinical Study on the Patients of Both Anterior Cerebral Artery Territory Infarction. *J Korean Orient Med* 2015;fal:71-5.
  - Kim HJ, Jung SM, Kim BU, Jun SY, Hong S. A clinical Report on two cases of Hemorrhagic infarction patients. *J Korean Orient Med* 2004; 25(4):177-85.
  - Thajeb P, Thajeb T, Dai D.F. Cross-cultural study using modified mini mental test(MMT) for healthy subjects and patients with various forms of vascular demen-tia. *J Clin Neurosci* 2007;14(3):236-41.
  - Jung HY, Park BK, Shin HS, Kang YK, Pyun SB, Paik NJ, et al. Development of the Korean Version of Modified Barthel Index(K-MBI): Multi-center Study for Subjects with Stroke. *J Korean Acad Rehabil Med* 2007;31(3):283-97.
  - Marshal F, Folstein SE, Mc Hugh PR. Mini mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12(3):189-98.
  - Lee JH, MD. Hemorrhagic Transformation after Acute Ischemic Stroke: Prevalence, Predictive Factors, and Mechanisms. *J Neurocrit Care* 2013; 6:59-66.
  - Jaillard A, Cornu C, Durieux A, Moulin T, Boutitie F, Kennedy R. Hemorrhagic transformation in acute ischemic stroke: The MAST-E study. *Stroke* 1999;30:1326-32.
  - Bang OY, Saver JL, Kim SJ, Kim GM, Chung CS, Ovbiagele B, et al. Collateral flow averts hemorrhagic transformation after endovascular therapy for acute ischemic stroke. *Stroke* 2011; 42:2235-9.
  - Saxena R, Lewis S, Berge E, Sandercock PA, Koudstaal PJ. Risk of early death and recurrent stroke and effect of heparin in 3169 patients with acute ischemic stroke and atrial fibrillation in the International Stroke Trial. *Stroke* 2001; 32:2333-7.
  - England TJ, Bath PM, Sare GM, Geeganage C, Moulin T, O'eill D, et al. Asymptomatic hemorrhagic transformation of infarction and its relationship with functional outcome and stroke subtype: assessment from the Tinzaparin in Acute Ischaemic Stroke Trial. *Stroke* 2010; 41:2834-9.
  - Hacke W, Donnan G, Fieschi C, Kaste M, von Kummer R, Broderick JP, et al. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. *Lancet* 2004;363:768-74.
  - Dept of Cardiovascular Internal medicine. College of Korean Medicine. Hanbang Sunwhan Sinkyung Naekwahak. Seoul: Koonjachulpansa; 2010, p. 404, 408.
  - Rhu JY, Rewritten sasang constitution. *Mulgogisup*: 2013, p. 444, 455, 464.
  - Rho EJ, Kang HE. *Gobangyuchwi*. Seoul: Gobang; 2009, p. 60.
  - Yoshimasu Todo. *Yakjing*. Seoul: Chunhung; 2006, p. 112, 153, 116.
  - Ryu HY, Ahn SM, Kim JS, Sohn HY. Evaluation of In-vitro Anticoagulation Activity of 33 Different Medicinal Herbs. *Journal of Life Science* 2010; 20(6):922-8.
  - Jung HJ, Park W, Kim YS. Effects of Astragali

- Radix on Brain Edema and Apoptosis in Intracerebral Hemorrhage of Rats. *Korean J Orient Physiol Pathol* 2010;24(6):1027-33.
23. Lee HG, Son JH, Kang AR, Cho KH, Moon SK, Jung WA. 3 Cases of a Patient with Aphasia Treated with Traditional Korean Medicine and Speech Therapy. *J Korean Orient Med* 2015;spr :184-91.
24. Kwon DH, Kim HJ, Lee MJ, Song MY. Evaluation of Interaction and Safety in Administering Herb-medicine with Warfarin. *J Oriental Rehab Med* 2010;20(2):175-81.
25. Lim JH, Han AR, Ryu BJ, Sung BP. Long-term Functional Outcome and Related Factors in Stroke Patients. *Brain & NeuroRehabilitation* 2013;6(1):26-32.
26. Chen CC, Cho DY, Tsai SC. Outcome and prognostic factors of decompressive hemicraniectomy in malignant middle cerebral artery infarction. *J Chin Med Assoc* 2007;70(2):56-60.