

## 딸꾹질을 주소로 속섬유막뒤틀다리경색 (Posterior limb of internal capsule infarction) 진단받은 환자에 대한 한방복합치험 1례

허준영<sup>1\*</sup>, 김성현<sup>1\*</sup>, 신주은<sup>1</sup>, 장정희<sup>2</sup>, 김윤식<sup>1</sup>, 설인찬<sup>1</sup>, 유호룡<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>대전대학교 한의과대학 심계내과학교실, <sup>2</sup>대전대학교 한의과대학 신계내과학교실

### Combined Korean Medicine Treatment of a Patient Diagnosed with Posterior Limb of Internal Capsule Infarction Presenting with Hiccups as the Chief Complaint - A Case Report

Jun-young Hur<sup>1\*</sup>, Sung-hyun Kim<sup>1\*</sup>, Joo-eun Shin<sup>1</sup>, Jung-hee Jang<sup>2</sup>, Yoon-sik Kim<sup>1</sup>, In-chan Seol<sup>1</sup>, Ho-ryong Yoo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Cardiology and Neurology of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Dae-jeon University

<sup>2</sup>Dept. of Internal Korean Medicine, College of Korean Medicine, Dae-Jeon University

#### ABSTRACT

**Objective:** Hiccup is a sudden, involuntary contraction of the diaphragm and intercostal muscles, followed by laryngeal closure. Persistent hiccups can occur in the central nervous system following a cerebral infarction. While medications, for example chlorpromazine, are commonly used for treatment, they often fail to fully resolve the hiccups, showing little to no improvement in symptoms. The aim of this study was to present the treatment response of a patient diagnosed with posterior limb of internal capsule (PLIC) infarction, who was experiencing hiccups and was treated with combined Korean medicine after taking chlorpromazine.

**Case Presentation:** A 71-year-old male diagnosed with left PLIC infarction was experiencing problems in daily life due to hiccups and dysarthria. During the 10-day hospitalization, he received treatment that included herbal medicine (modified *Hyeolbuchugeo-tang*, *Xiěfūzhūyūtāng*), acupuncture (GV20, LI11, ST36, LI4, LR3, and submandibular area acupoint), moxibustion, cupping, and physical therapy. After 10 days of hospitalization, the patient's hiccups disappeared, and he did not have to take any chlorpromazine. The score on the Numerical Rating Scale fell from 7-8 to 1-2. The 5-level EQ-5D version (EQ-5D-5L) fell from 11 to 7, and the EQ Visual Analogue Scale (EQ-VAS) rose from 20 to 80. The frequency (times per minute) of hiccups decreased and almost disappeared. During outpatient treatment, the patient stated that he did not experience hiccups for 7 months, and no significant side effects were observed.

**Conclusion:** This study suggests that a patient with hiccups as a chief complaint can be effectively treated with combined Korean medicine. However, more studies with control groups are needed to confirm these findings.

**Key words:** cerebral infarction, hiccup, posterior limb of internal capsule (PLIC), the 5-level EQ-5D version (EQ-5D-5L), numerical rating scale, Korean medicine

· 투고일: 2024.07.22, 심사일: 2024.09.30, 게재확정일: 2024.10.02

· 교신저자: 유호룡 대전시 서구 대덕대로 176번길 75

대전대학교 대전한방병원

TEL : +82-42-470-9130 FAX: +82-42-470-9005

E-mail : hryoo@dju.kr

† These authors contributed equally to this work.

## 1. 서론

딸꾹질이란 횡격막과 호흡 근육의 무의식적이고 지속적인 수축으로 인해 성문이 갑자기 닫히는 것

으로 정의할 수 있다<sup>1</sup>.

지속적 딸꾹질이란 최소 2일 이상 딸꾹질이 지속되는 걸 의미하며 1개월 이상 지속될 경우는 '난치성 딸꾹질'로 정의하는데, 지속적이고 치료가 어려운 딸꾹질은 뇌혈관 질환, 뇌종양 및 두개내 손상 등 중추신경계로 발생할 수 있다고 알려져 있다<sup>2</sup>. 딸꾹질이 발생하는 기전은 신경 자극을 통한 딸꾹질 반사궁 자극을 통해 발생한다고 알려져 있지만 아직까지 명확한 기전에 대해서는 증명된 기전은 없다<sup>3</sup>.

중추 신경계 중에서 뇌경색 발생 후 '지속적 딸꾹질'은 뇌경색 발생한 환자 중 1%에서 발생하며 배외측연수경색(Dorsolateral medullary infarction)이 발생할 경우 14% 정도가 딸꾹질 증상이 발생한다. 하지만 배외측연수경색 이외의 다른 부위에서 경색이 생긴 경우에도 딸꾹질은 발생할 수 있으며<sup>4</sup>, 한의 의료기관을 찾는 일부 뇌졸중 환자에게 딸꾹질 증상이 장기간 지속되는 경우도 빈번히 관찰된다<sup>5</sup>.

'지속적 딸꾹질' 약물치료의 경우 클로르프로마진 등 미국 식품의약국(FDA)의 승인을 받은 약물을 사용하기도 하며 바클로펜, 발프로산, 카바마제핀, 가바펜틴 등을 사용할 수 있으며 신경 차단술 등 방법을 사용할 수 있다. 하지만 클로르프로마진의 경우 장기간 복용하는 경우 혈소판 감소증, 호중구 감소증, 무과립구증이 보고된 바 있으며<sup>6</sup> 바클로펜과 같은 경우는 고령자에게 투여시 주의해야 하기 때문에 경구약을 사용함에 있어 부작용을 고려해야 하며 또한 딸꾹질에 대한 치료 지침은 없을 정도로 치료 효능에 있어서는 확신할 수 없다<sup>3</sup>.

만약 딸꾹질이 제대로 치료되지 않고 장기간 유지가 되는 경우 식사를 제대로 하지 못하는 등의 섭취불량이 발생할 수 있으며, 호흡곤란 및 흡인성 폐렴 등 심각한 질병을 초래할 수 있기 때문에 일정기간 이상 증상이 유지되는 '지속적 딸꾹질'은 치료가 필요한 증상에 해당한다<sup>4</sup>. 지속성 딸꾹질이

지속될 경우 '난치성 딸꾹질'로 진단할 수 있으며 난치성 딸꾹질의 원인은 위식도 역류, 요독증, 당뇨병, 음주, 저나트륨혈증 등이 있으며 뇌혈관 질환, 감염, 종양으로 인해서 드물게 발생하기 때문에<sup>4</sup> 딸꾹질을 치료함에 있어서 정확한 원인을 찾고 치료하는 것이 중요하다고 할 수 있다. 하지만 원인 불명의 딸꾹질의 경우 명확한 진료 지침이 없기 때문에 약물치료로는 치료에 한계가 있다고 할 수 있다.

한의학에서는 딸꾹질을 呃逆으로 표현하였으며 氣가 거꾸로 치밀어 올라 후부에서 짧고 잦게 소리를 내는 것으로 스스로 억제하지 못한다고 정의한다<sup>4</sup>. 呃逆의 病因은 飲食不節, 精志不和, 脾腎陽虛, 胃陰不足 등으로 分類할 수 있으며, 주된 기전을 胃失和降으로 인해 胃氣上逆이 발생하며, 動膈而成으로 고려하여 和降胃氣法을 주된 치료 방법으로 활용하였다<sup>4</sup>. 따라서 呃逆에 主로 使用하는 處方은 丁香散, 竹葉石膏湯, 旋覆花代赭石湯, 附子理中湯, 益胃湯 등이 있으며<sup>7</sup> 딸꾹질을 치료하기 위해서는 족양명위경(足陽明胃經)에 속하는 足三里(ST36) 및 任脈에 속하는 中脘(CV12) 혈자리 등을 선혈하여 침치료를 진행할 수 있다<sup>8</sup>. 기존에 보고된 딸꾹질 관련 한의치료 중 뇌교경색 발병 후 병발된 난치성 呃逆을 藿香正氣散加味方 및 침치료한 증례보고<sup>9</sup>, 중추신경계 질환 과거력을 가진 난치성 딸꾹질 환자를 脾腎陽虛로 변증하여 橘皮竹茹湯 및 전침치료를 사용한 증례보고<sup>10</sup>, 뇌교경색 후의 흡인성 폐렴 병발된 지속적 딸꾹질 환자를 實熱로 변증하여 涼膈散 투여한 증례<sup>11</sup>가 있으며 중국에서의 중풍 후 딸꾹질에 대해서 旋覆代赭湯, 平肝固腎降逆法, 丁香柿蒂湯 등이 주로 사용되고 있음을 알 수 있었다<sup>12</sup>. 하지만 딸꾹질의 병인을 熱結瘀血로 변증한 증례, 딸꾹질 증상을 血府逐瘀湯(Xiěfǔzhúyū tāng)을 투여하여 치료한 증례는 찾아볼 수 없었다.

본 증례는 딸꾹질을 주 증상으로 속섬유막뒤틀다리(Posterior limb of internal capsule infarction, PLIC)

열공성 뇌경색 진단받은 환자의 딸꾹질 증상 치료 위해 클로르프로마진 투여하였음에도 증상 호전되지 않은 환자를 대상으로 血府逐瘀湯加減方과 전침치료 등 한방복합치료를 통해 딸꾹질 증상이 단기간에 호전된 것이 관찰되었으며, 클로르프로마진 추가 복용하지 않고 증상이 소실된 바를 관찰하였으며, 퇴원 후 7개월 동안 외래 내원 시 딸꾹질 증상이 발생하지 않은 증례가 있어 이에 보고하는 바이다.

## II. 증례

본 증례는 Lt. PLIC Inf. 진단받고 2023년 10월 06일부터 2023년 10월 15일까지 입원하여 치료받은 71세 남성의 치료경과를 토대로 작성되었다. 본 증례는 후향적 증례보고 1례로서, 대전대학교 대전한방병원 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 심의를 면제받았다(심의번호: DJDSKH-23-E-07-1).

### 1. 환자의 병력

환자는 71세 남성으로 2023년 09월 28일 오전 9

시경 딸꾹질과 구음장애가 발생하였지만 검사나 치료받지 않은 상태로 안정가료 중인 상태에서 2023년 09월 29일 오후 6시경 우측 반신의 약간의 위약감 및 배뇨 조절이 되지 않은 상태로 당일 ○○병원 응급실을 내원하였다. 2023년 09월 29일 Brain MRI상 Lt. PLIC Acute Lacunar infarction(Fig. 1) 진단 하 ○○병원에서 2023년 09월 29일부터 2023년 10월 06일까지 입원하여 급성 뇌경색에 준하여 수액처치를 받았으며 입원 기간 동안 우반신 위약감은 소실되었으나 딸꾹질, 구음장애 및 배뇨장애에 대한 증상은 호전되지 않았다. 딸꾹질 치료를 위해 치료 1일 차 ○○병원에서 증상 치료 위해 경구약을 처방하였으나 호전되지 않아 치료 7일 차부터는 명인클로르프로마진염산염정 50 mg 0.25정으로 경구약을 변경하여 환자가 증상이 심해질 경우 필요 시 투약하기로 하였다. 환자는 명인클로르프로마진염산염정 50 mg 0.25정 복용 후 4-5시간 정도는 딸꾹질 발생 빈도가 감소하지만 딸꾹질이 지속적으로 발생하는 것은 치료가 되지 않았다. 환자는 우반신 위약감은 소실되었으나 딸꾹질, 구음장애와 배뇨장애에 대한 증상이 호전되지 않아 한방치료 위해 본원 외래를 경유하여 입원하였다.

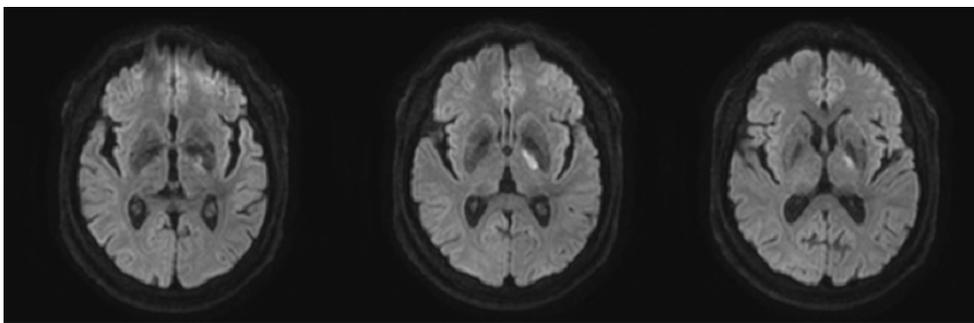


Fig. 1. Brain MRI with diffusion (2023.09.28.).

### 2. 환자의 증상과 진단적 평가

환자는 입원 당시 MMT상 Good grade로 위약이 관찰되지 않았으며 입원 시 시행한 mRS상 2점,

미국국립보건원 뇌졸중척도(National Institute of Health's Stroke Scale, NIHSS)상 1점, 일상생활수행능력을 평가하기 위해 한국형 수정 바텔 지수

(Korean version of the modified Barthel Index, K-MBI)상 95/100점, 입원 시 시행한 신경학적 검사상 Mental State alert, Pupil Reflex prompt, Neck Stiffness negative, Babinski Sign negative, Hoffmann sign negative, Ankle Clonus negative 소견으로 뇌경색으로 인한 후유증으로 인해 일상생활에 큰 제약이 없는 상태였다.

환자의 주소증은 딸꾹질, 구음장애, 배뇨장애로 가장 불편한 주소는 딸꾹질로 6초에 1번 딸꾹질하는 빈도로 발생하였으며 명인클로르프로마진염산염정 50 mg 0.25정 복용 후 4-5시간 정도는 딸꾹질 발생 빈도가 감소하지만 시간이 점점 지날수록 딸꾹질의 빈도는 여전히 6초에 1번 딸꾹질하는 정도로 돌아온다. 딸꾹질의 경우는 아침보다는 야간에 심해지는 경향이 관찰되었다. 환자의 구음장애의 경우 Grade 4로 말을 하려고 할 때 혀가 잘 움직이지 않는다고 하였으며 책을 읽을 때 더듬는 증상 및 발음이 전반적으로 부정확해서 어둔한 상태였다. 배뇨장애의 경우 소변을 볼 때 갑자기 요의감이 드는 질박뇨 양상 및 야간에 자다가 요의감을 느껴 기상 시에 약간의 실뇨 증상이 있었다. 전립선 관련 질환은 ○○병원 입원 시 시행한 검사상 별무이상으로 배제된 상태라고 진술하였으며 과거력 또한 없는 것을 확인하였다.

환자는 과거 딸꾹질 증상을 호소한 적이 없으며 2022년 식도염 진단받은 과거력이 있으며 추가적인 소화기 증상 호소하지 않은 상태이며 식도염 관련 증상은 호소하지 않고 있으며 경구약을 이미 복용 중에 있었다. 소화 문제가 없으며 대소변에도 큰 문제가 관찰되지 않았기 때문에 소화기 문제로 인한 딸꾹질을 배제하였다. 본원 입원 당시 시행한 Chest X-ray상 정상소견이며 익일 시행한 Lab test상 Hb A1C 6.2%로 당뇨병 전단계 소견으로 당뇨병을 딸꾹질의 원인으로 배제하였다. 또한 혈액검사상 HDL-Cholesterol 30.0 mg/dl, ESR 13 mm/hr, MCHC 32.1%, MPV 6.2 fl 관찰되나 체내의 염증, 전해질 불균형 등이 관찰되지 않고 정상

소견으로 감염, 전해질 불균형으로 인한 딸꾹질 또한 배제하였다<sup>4)</sup>. 환자가 호소하는 딸꾹질 증상이 구음장애와 병발한 점, 증상 발생 다음 날 촬영한 Brain MRI상 Acute Lacunar infarction in the posterior limb of left internal capsule 소견 받았으며 이외 기타 내과적 질환을 배제한 점을 통해 뇌경색을 증상이 발생한 원인으로 진단하여 치료하였다.

### 3. 환자의 변증 진단

환자는 본원 입원 당시 시행한 망문문질상 얼굴은 紅색으로 약간의 홍조가 관찰되었으며, 체형은 약간 살찌고 상체가 발달한 체형을 가지고 있었다. 음식은 1일 3끼, 1끼당 밥 2/3공기 정도를 먹으며 소화 불량 호소하지 않았다. 대변은 정상변으로 약간의 변비가 있지만 크게 불편할 정도는 아니라고 하였으며 소변은 마려울 때 참지 못해 실수는 하거나 자다 깨서 소변을 볼 때 참지 못하고 실수를 한다고 하였다. 딸꾹질은 주로 야간에 빈번하게 하였으며 딸꾹질 발생 이후 평소보다 목이 마르는 느낌이 있다고 하였으며 딸꾹질을 할 때는 상체가 들썩일 정도로 움직임이 강했으며 딱딱한 변을 본다고 하였다. 딸꾹질을 할 때 갈비뼈 아래 횡격막 부위와 흉골 주변으로 전반적으로 약간의 불편감을 호소하였으며 누를 때 통증을 느끼며 舌紫黯苔黃 脈弦澀 하였다. 이에 저자는 환자의 病位는 胸中이며 熱結瘀血로 변증하였다.

### 4. 치료적 증재

환자는 딸꾹질과 구음장애의 원인을 胸中이며 熱結瘀血로 변증한 것을 기반으로 입원기간 동안인 2023년 10월 07일부터 2023년 10월 15일까지 血府逐瘀湯加減方(Xiěfúzhúyú tāng Jiājiǎn fāng)을 투여하였다. ○○한방병원 원내탕전실에서 1일 2첩 3팩을 팩당 100 cc의 용량으로 조제하여 매 식후 복용하도록 하였으며, 처방 2첩에 포함된 약제의 구성과 용량은 Table 1과 같다.

Table 1. Prescription of Modified *Hyeolbuchugeo-tang*

| Prescription name   | Herb               | Name                   | Pharmacognostic name       | Daily dose (g) |
|---|--------------------|------------------------|----------------------------|----------------|
| Modified<br><i>Hyeolbuchugeo-tang</i><br>(Xiěfūzhúyútāng) | 當歸 (Dāngguī)       | Dong Quai              | Angelica sinensis          | 8              |
|   | 生地黃 (Shēngdìhuáng) | Fresh Rehmannia        | Rehmannia glutinosa        | 8              |
|   | 紅花 (Hónghuā)       | Safflower              | Carthamus tinctorius       | 6              |
|   | 牛膝 (Niúxī)         | Achyranthes            | Achyranthes bidentata      | 12             |
|   | 桃仁 (Táorén)        | Peach Kernel           | Prunus persica             | 4              |
|   | 川芎 (Chuānxióng)    | Chuanxiong             | Ligusticum chuanxiong      | 6              |
|   | 枳殼 (Zhǐkè)         | Bitter Orange Peel     | Fructus aurantii           | 8              |
|   | 柴胡 (Chái hú)       | Bupleurum              | Bupleurum chinense         | 4              |
|   | 甘草 (Gāncǎo)        | Licorice               | Glycyrrhiza uralensis      | 8              |
|   | 白芍藥 (Bái sháoyào)  | White Peony Root       | Paeonia lactiflora         | 16             |
|   | 桔梗 (Jiéǐng)        | Balloon Flower Root    | Platycodon grandiflorus    | 22             |
|   | 厚朴 (Hòupò)         | Magnolia Bark          | Magnolia officinalis       | 8              |
|   | 枳實 (Zhǐshí)        | Immature Bitter Orange | Fructus aurantii immaturus | 4              |
|   | 萊菔子 (Láifúzi)      | Radish Seed            | Raphanus sativus           | 8              |

침치료는 입원 기간 동안 멸균된 일회용 호침 (0.20 mm×0.30 mm, stainless steel, 동방침구제작소)을 사용하여 오전 8시 30분, 오후 2시 1일 2회로 시행하였다. 中風七處穴의 百會(GV20), 曲池(LI11), 足三里(ST36), 四關穴 혈자리인 合谷(LI4), 太衝(LR3), 任脈(任脈)의 혈자리인 中脘(CV12), 巨關(CV14), 中庭(CV16), 臍中(CV17), 玉堂(CV18), 紫宮(CV19), 華蓋(CV20), 璇璣(CV21), 天突(CV22), 橫膈膜 아래 위치한 혈자리인 承滿(ST20), 아시혈로서 四神聰(EX-HN1), 外金津, 外玉液(Fig. 2)의 혈자리를 활용하였으며, 0.20×30 mm의 1회용 stainless 멸균침을 2~10 mm의 깊이로 刺鍼하여 20분간 留鍼하였으며 동시에 1일 1회 外金津, 外玉液, 合谷(LI4), 太衝(LR3)에 저주파 자극기(STN-111, (주)스트라텍, 한국)를 사용하여 4 Hz로 전침치료를 병행하였다. 침구치료는 세명대학교 한의과대학 졸업 후 한의사 면허증을 취득하여 1년 이상의 임상 경험을 지닌 한의사 1인이 시술하였다.

뜸 치료의 경우 입원 기간내에서 주 7일 중 6일 시행하였으며 무연전자뜸(Cettum, 케이메디칼)을 中風七處穴 중 肩井(GB21) 양측으로 15분간 유지

하였다. 물리치료의 경우 입원 기간 동안 1일 1회 양측 경향부에 SSP(Trimix LINUS 5501, Nihon Medix, Japan)의 흡인성 전극을 이용하여 廉泉(CV23), 人迎(ST9), 風池(GB20), 흥쇄유돌근 기시부 정지부 부위에 SSP 치료를 회당 15분씩 시행하였다.

환자는 당뇨병, 고지혈증, 식도염 과거력으로 복용하고 있었던 경구약인 트라젠타뉴오정 2.5/1000 mg 아침 식후 1정, 피에프캡슐 아침 식후 1정, 레토프라정 20 mg 아침 식후 1정 및 뇌경색 진단 후 처방 받은 플라빅스정 75 mg, 유한아스피린장용정, 크레스토정 10 mg, 케이캡정 50 mg 아침 식후 1정 약물은 그대로 복용하도록 하였다. 딸꾹질 증상 조절 위해 처방받은 명인클로르프로마진염산염정 50 mg 0.25정은 1일 1회로 제한하였으며 저녁 식후 복용하도록 하였다. 클로르프로마진을 장기간 복용할 경우 혈소판 감소증, 호중구 감소증, 무과립구증이 발생하는 부작용이 보고된 바 있기에 딸꾹질 증상이 소실되고 증상 발현되지 않은 경우 복용 중단을 하기로 하였다.<sup>6)</sup>



Fig. 2. 좌측부터 外玉液, 外金津 혈위.

## 5. 임상평가지표 및 치료 경과

### 1) 임상평가지표

입원 시와 비교하여 환자의 증상의 호전 정도를 평가하기 위해 Numerical Rating Scale(NRS), the 5-level EQ-5D version(EQ-5D-5L), the EQ visual analogue scale(EQ-VAS), 객관적 평가를 위해 딸꾹질의 빈도 및 지속시간을 사용하였다.

NRS는 각각 자각 증상의 경중에 따라서 증상이 없는 상태를 0, 자각하는 증상이 가장 심한 상태를 10으로 하여 매일 아침 7시 환자에게 딸꾹질 증상에 관련하여 숫자를 선택하도록 하였다.

EQ-5D-5L는 환자의 삶의 질 평가를 위한 자기 보고식 척도 설문으로 운동(Mobility), 자기관리(Self-care), 일상 활동(Usual activities), 통증/불편(Pain/Discomfort), 근심/우울(Anxiety/Depression)의 5개 영역으로 구성되어 있으며, 각 영역은 5수준으로 나누어진다. 5개 영역에 대하여 5개의 숫자 조합으로 표현되고, 이를 바탕으로 한국의 삶의 질 가중치를 반영하여 평가할 수 있다<sup>13</sup>. 총합 25점 만점으로, cut point는 9점을 기준으로 한다<sup>14</sup>. 본 증례에서는 치료 경과에 따른 환자가 느끼는 불편함의 정도를 관찰하기 위해 EQ-5D-5L을 사용하였으며, 입원 시와 퇴원 시(치료 10일 차)에 각각 평가하였다. EQ-VAS는 EQ-5D-5L의 보조 검사로 20 cm

의 수직선 모양으로 나타낸 시각 아날로그 척도로 본인이 생각하는 가장 좋은 건강상태를 100점, 최저의 건강상태를 0점으로 정의하고 현재 본인의 건강상태가 몇 점인지 평가하도록 하였으며<sup>13</sup>, 입원 시와 퇴원 시에 각각 평가하였다.

딸꾹질을 객관적으로 평가하기 위해 1분에 몇 번씩 하는 빈도, 지속시간을 환자 및 보호자의 문진을 통해서 확인하였으며 이를 통해 증상의 정도의 변화를 확인하였다.

### 2) 치료경과

환자는 입원 당시 딸꾹질 증상이 NRS 7-8 정도로 6초에 1회씩 24시간 동안 지속되어 삶의 질이 매우 떨어진다고 하였으며, 입원 3일 차에는 NRS 3 정도로 12시간 정도 지속되고 1분에 6번 정도 빈도로 발생하였으며, 입원 5일 차에는 NRS 2 정도로 딸꾹질은 1시간 정도 지속되고 1분에 3번 정도 하였으며, 입원 10일 차에는 NRS 1-2로 딸꾹질을 거의 하지 않거나 하더라도 30분 이상 지속이 되지 않는다고 하였다. 환자는 운동, 통증/불편감, 불안/우울 2점을 주었으며 자기관리는 1점을 주었으나 일상 활동은 4점으로 딸꾹질로 인한 일생활의 지장이 크다고 답하여 총점 11점으로 기준점을 넘었으나 퇴원 시 운동, 자기관리, 통증/불편감, 일상 활동 1점, 불안/우울 2점을 주어 총점 7점으로 기준점 아래로 감소하였다(Table 2). EQ-VAS는 입원 당시 25점으로 딸꾹질로 인해서 일상생활이 어렵다고 하였으나 퇴원 시 80점으로 입원 시보다 점수가 크게 상승되었으며 환자 본인 또한 딸꾹질 증상의 호전되었음을 느꼈다. Fig. 3을 통해 증상의 지속 시간의 변화, 1분에 딸꾹질을 하는 횟수, Fig. 4를 통해 NRS 점수의 변화를 확인하기 위해 그래프를 제작하였으며 환자의 현병력 및 치료 경과에 대해서는 타임라인을 통해 확인할 수 있도록 Fig. 5를 제작하였다.

딸꾹질을 주소로 속섬유막뒤틀다리경색(Posterior limb of internal capsule infarction) 진단받은 환자에 대한 한방복합치험 1례

Table 2. Change of EQ-5D-5L

| Date               | Mobility | Self-care | Usual activities | Pain/discomfort | Anxiety | Total |
|--------------------|----------|-----------|------------------|-----------------|---------|-------|
| Day 1 (admission)  | 2        | 1         | 4                | 2               | 2       | 11    |
| Day 10 (discharge) | 1        | 1         | 2                | 1               | 2       | 7     |

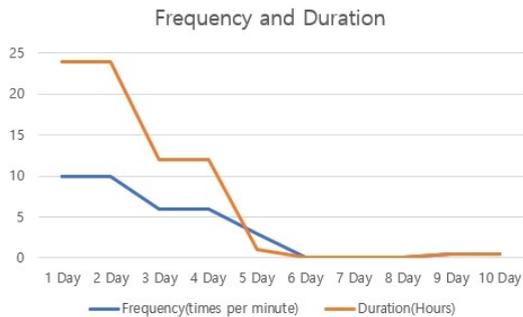


Fig. 3. Change of hiccup duration (hours) and frequency (times per minute).

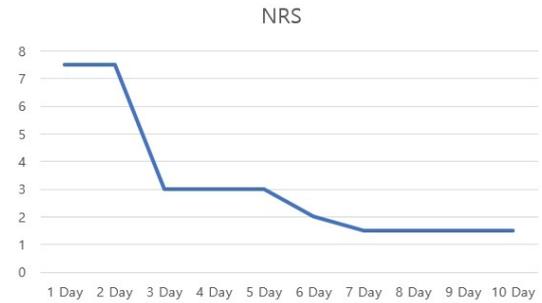


Fig. 4. Change of numerical rating scale (NRS).

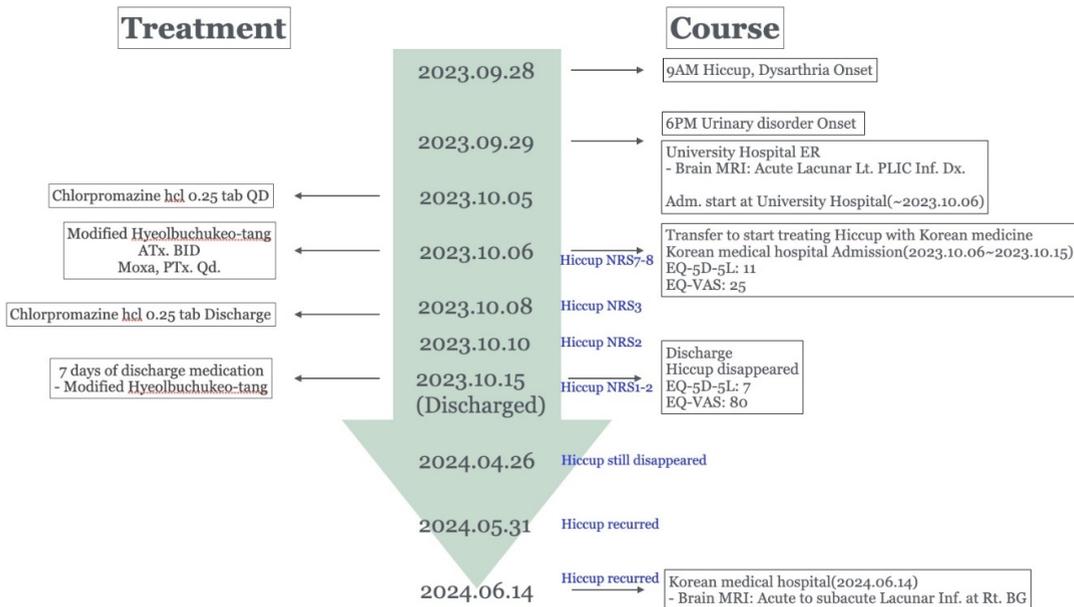


Fig. 5. Timeline of treatments and outcomes.

3) 환자와 보호자의 관점과 의료진의 관찰 소견  
 (1) 입원 1일 차  
 입원 당시 1분에 10번 정도로 24시간 딸꾹질로

인해 음식 섭취하거나 수면을 할 때 어려움이 있었으며 수면 시에도 지속적인 딸꾹질로 인해 수면의 질이 좋지 않은 상태였다. 보호자 말에 의거하

였을 때 수면 중에도 지속적으로 딸꾹질을 하였으며 보호자 수면에 방해될 정도로 딸꾹질의 소리가 크게 났다고 하였다. 침 치료를 받는 동안 딸꾹질로 인해 치료를 위해 유침한 침이 빠질 정도로 딸꾹질의 강도가 심한 상태였다. 환자의 구음장애는 Gr.4로 어둔한 느낌과 혀가 원하는 대로 움직이지 않는다는 느낌을 가졌으며 보호자와 대화할 때 보호자가 '무슨 말이야'라는 말을 빈번히 사용하는 것이 관찰되었다.

(2) 입원 3일 차

어제 저녁부터 딸꾹질을 하는 빈도가 줄었으며 저녁 7시 반부터 30분 정도만 딸꾹질을 하였으며 익일 아침까지 딸꾹질을 지속하지 않았다. 대략 12시간 정도 딸꾹질을 했으며 이전보다 딸꾹질하는 간격도 늘어나 1분에 6번 정도 하는 정도라고 하였다. 또한 환자는 수면 시 딸꾹질을 하지 않고 편하게 수면한 것을 보호자 통해서 확인할 수 있었다. 명인클로르프로마진염산염정 50 mg 0.25정은 어제 저녁 7시경 복용하였으며 딸꾹질이 더 이상 발생하지 않기에 해당 약 복용을 중단하도록 하였다. 보호자가 환자와 대화를 할 때 여전히 어눌한 느낌과 발음이 잘 안 되는 건 여전히하다고 하였다.

(3) 입원 5일 차

환자는 어제 오전에 1시간 정도 딸꾹질을 하였으며 이외로는 딸꾹질을 하지 않았으며 보호자 통해서 확인했을 때 수면 시에도 딸꾹질이 발생하지 않았음을 관찰하였다. 또한 보호자는 환자의 발음은 이전보다 약간 좋아진 느낌이 있지만 어둔한 건 아직 비슷하다고 하였다.

(4) 입원 8일 차

환자 및 보호자는 딸꾹질을 했는지 기억을 하지 못할 정도로 딸꾹질을 하지 않았으며 일상생활 또한 호전된 것이 관찰되었다. 입원 당시 구음장애 Gr. 4로 어둔한 느낌이 있었는데 책 읽기 연습을 통해서 이전보다는 발음이 명료해졌으며 보호자 또한 이전보다 대화할 때 잘 알아들을 수 있다고 하였다.

(5) 입원 10일 차

환자는 가끔 딸꾹질이 날 때가 있지만 증상이 10분 이내로 유지되고 바로 사라진다고 하였으며 입원시와 다르게 딸꾹질로 인해 불편한 느낌은 전혀 없을 정도라고 하였다. 보호자 통해서 확인했을 때도 수면 중 및 일상생활 할 때도 딸꾹질이 거의 관찰되지 않으며 입원 시에 비해 호전이 되었다고 하였다. 환자의 구음장애의 경우 오랜만에 딸이 방문하였을 때 입원 시보다 말을 잘 알아들을 수 있을 정도였고 이전보다 말을 더듬는 빈도가 줄었다고 하였다.

(6) 이외 기타 주소증

환자는 입원 당시 소변을 참을 수 없었고 실뇨를 할 정도였으며 딸꾹질 증상이 발생하고 나서 하루 3회 이상 기본적으로 야간에 소변을 볼 정도였으며 불편한 정도가 NRS5 정도였다고 하였다. 퇴원 당일에는 화장실을 자주 가고 싶은 느낌은 여전히 남아있고 실뇨도 가끔 하지만 그래도 이전보다는 소변을 참을 수 있게 되었고 야간뇨도 0회 또는 1회로 감소하였고 불편한 정도 또한 NRS3으로 호전되었다고 하였다.

4) 추적관찰

본 증례의 환자의 경우 2023년 10월 15일 퇴원 후 2023년 10월 16일부터 2024년 09월 13일까지 통원 및 입원치료를 시행하였다. 2023년 10월 16일부터 2024년 06월 10일까지 총 38회 외래 치료 시행하였으며 2024년 06월 14일 ○○의원에서 Brain MRI상 Acute to subacute Rt. Basal Ganglia(BG) Infarction 진단받아 2024년 06월 22일까지 입원 치료하였으며 2024년 06월 24일부터 2024년 09월 13일까지 16번 통원 치료를 받았다. 2023년 10월 16일부터 2024년 04월 26일까지 통원 치료 동안 딸꾹질이 간헐적으로 발생하였지만 지속적으로 딸꾹질이 발현하지 않았으며 외래 통원 치료 시 입원 시 시행한 혈위들에 동일하게 침치료를 시행하였다.

2024년 05월 31일 통원 치료 위해 외래 내원시 7개월 만에 딸꾹질이 12시간 이상 지속되어 외래 내

원시 血府逐瘀湯 처방받아 복용하였으나 증상이 2주 이상 지속되어 2024년 06월 14일 시행한 Brain MRI상 Acute to subacute Rt. BG 소견으로 본원에 재입원하였으며 2024년 06월 14일부터 2024년 06월 22일까지 위와 동일하게 치료받은 후 퇴원하였으며 2024년 08월 06일 외래 내원 시 2일 지속되는 딸꾹질, 2024년 08월 10일 3일 지속되는 딸꾹질 관찰되었으며 통원 치료 이후 딸꾹질 증상 소실이 관찰되었으며 마지막으로 2024년 09월 13일 외래 방문시 딸꾹질 증상이 재발하지 않은 것으로 확인되었다.

#### 5) 부작용

입원 및 통원 치료 과정에서 시행한 한약치료, 침치료, 뜸치료, 물리치료 등 한방 복합치료로 인한 이상반응 혹은 부작용은 관찰되지 않았다.

### III. 고찰 및 결론

본 증례의 환자는 딸꾹질 증상 발생 다음 날 ○○병원 응급실에서 시행한 Brain MRI상 Lt. PLIC Inf.진단받고 입원 치료 도중 딸꾹질 증상이 호전되지 않아 본원으로 전원하여 血府逐瘀湯加減方, 침치료, 전침치료, 뜸치료, 물리치료 등 한의복합치료를 10일간 받았다. 환자는 입원 치료를 통해 주소증인 딸꾹질의 증상 소실되었으며, 구음장애의 경우 어둔한 발음이 호전되어 일상생활 대화가 가능할 정도로 호전되었으며, 배뇨장애의 경우 야간뇨의 빈도가 줄었으며 절박뇨 또한 감소한 것이 관찰되었다. 환자는 입원 4일 차부터 명인클로르프로마진염산염정 50 mg 0.25정을 추가적으로 복용하지 않았으며 클로르프로마진의 경우 경구 복용 시 복용 직후 0.4시간 이후 2.9시간 지속되는 점<sup>15</sup> 또한 한약 복용 및 침치료 직후 딸꾹질 증상이 호전되는 것이 관찰된 것으로 보았을 때 환자는 한의복합치료를 통해 증상이 개선되었다고 할 수 있었다.

환자의 주관적 삶의 질을 평가하는 EQ-5D-5L

의 감소, EQ-VAS 점수의 증가가 관찰되었으며 딸꾹질의 경우 입원 시 NRS 7-8 정도지만 퇴원 당시 NRS 1-2로 호전될 정도로 딸꾹질 증상이 개선되었다. 또한 추적관찰을 통해 딸꾹질 증상이 뇌경색 재발하기 전인 7개월 동안 증상이 재발현되지 않았음을 확인할 수 있었다.

딸꾹질은 횡격막과 늑간근이 수축한 후 후두가 닫히면서 발생하며<sup>2</sup>, 딸꾹질은 연수에 있는 뇌간, 망상 형성, 시상하부 및 경추 사이에 위치한 중추신경계의 다른 부분에서도 관련이 될 수 있다<sup>16</sup>. PLIC 부위 뇌경색으로 해당 부위는 Anterior choroidal artery(AChA) territory에 해당하며 AChA 부위 뇌경색이 발생할 경우 주로 반신마비, 난독증, 편측 감각소실이 주로 발생하지만<sup>17</sup> 본 증례의 환자의 경우는 전형적인 증상이 발생하지 않고 딸꾹질이 주로 발생하였다.

딸꾹질의 약물치료로는 클로르프로마진, 바클로펜, 발프로산, 카바마제핀, 가바펜틴 등을 사용할 수 있지만 클로르프로마진의 경우 장기간 복용 시 혈소판 감소증, 호중구 감소증, 무과립구증이 발생할 수 있으며<sup>6</sup> 바클로펜의 경우 신장 기능이 저하된 환자나 고령 환자에서 신독성, 과도한 진정, 운동 실조 및 혼란 등의 부작용이 발생할 수 있으며<sup>3</sup> 발프로산 같은 경우는 복용 시 탈모와 비만 등을 유발하여 환자의 삶의 질을 떨어뜨릴 수 있다<sup>18</sup>. 카바마제핀과 같은 경우는 장기간 복용하면 어지럼증, 졸림, 백혈구 감소증, 복시, 저나트륨혈증, 비타민 D 대사 장애 등이 발생할 수 있다는 부작용을 가지고 있다<sup>19</sup>. 가바펜틴의 경우 근육 경련, 운동 실조와 같은 신경학적 증상부터 아동 공격성과 자살 사고와 같은 행동변화의 부작용이 관찰되었으며 이외에도 호흡기 합병증, 임신 관련 장애, 수면 장애, 뇌 병증 등 드문 합병증 또한 관찰되었다<sup>20</sup>. 횡격막 신경 차단술을 하는 경우 호흡 기능이 저해될 가능성 및 횡격막 신경 차단 시 다른 장기에 미치는 영향까지 고려해야 할 정도로 현재 딸꾹질 치료를 위해서 사용되는 많은 치료법들은 부작용

이 존재한다는 한계가 있다<sup>21</sup>.

韓醫學에서는 딸꾹질을 呃逆의 범주로서 변증으로는 胃陰虛를 가장 많이 사용<sup>9</sup>하며 과거부터 딸꾹질의 病位는 횡격막이나 증상 치료를 위해서는 위의 기능적인 측면을 고려하여 치료하려고 하였다<sup>4</sup>. 하지만 본 증례의 환자의 경우 변증시 熱結瘀血로 胃陰虛에 해당하지 않으며 증상 호소 위치 또한 횡격막 및 흉골 부위이며, 舌紫黯 苔黃 脈弦澀으로 血府에 瘀血이 있으며 瘀熱이 上으로 攻擊하면 呃逆이 계속적으로 발생한다고 판단하였기에<sup>22</sup> 이에 본 의료진은 기존에 한의의료에서 많이 사용하는 旋覆代赭湯, 平肝固腎降逆法, 丁香柿蒂湯 및 주로 사용되는 溫裏藥에 해당하는 丁香과 溫化寒痰藥에 해당하는 旋覆代를 사용하지 않았다. 병의 위치인 흉격 부위와 병인으로 진단한 뇌경색에 집중하여 血府逐瘀湯을 기본방으로 선택하였다.

血府逐瘀湯은 《醫林改錯》에서 소개된 처방으로 처방 구성은 桃紅四物湯合四逆散 加 桔梗 牛膝의 의미로 活血祛瘀 行氣止痛하는 작용을 하며 胸中血府瘀血로 인한 제반 증상 치료 목적으로 사용된다. 본 증례에서는 胸中 瘀血로 인한 呃逆을 치료하기 위해 사용하였다. 血府逐瘀湯의 개별 本草의 약리작용으로는 當歸 川芎 白芍藥 桃仁 紅花로 活血化瘀 作用을 위해 사용하였으며 牛膝은 血脈을 通하게 하며 瘀血을 下行하도록 하였으며 活血祛瘀 行氣止痛의 목적으로 사용하였다. 柴胡를 배합하여 肺氣의 宣通과 肝氣의 疏泄 作用을 통한 氣의 血運行作用을 하도록 하였으며 桔梗으로 肺氣宣通하도록 하였으며 桔梗 枳殼을 통한 上升 下降 作用으로 胸腔을 넓게 하여 氣를 動하게 하였다. 生地黃은 清熱涼血 作用 및 祛瘀血 作用을 위해 使用하였으며 甘草는 調和 作用을 위해 使用하였다<sup>23</sup>. 본 처방에 가감한 厚朴은 消食作用을 통해 藥物로 因한 消化不良을 豫防하기 위해 使用하였다. 枳實은 行氣消積藥으로 胸脘痞滿 治療를 위해 使用하였다. 萊菔子는 下氣作用을 통해 牛膝의 作用을 도와 瘀血이 下行하도록 使用하였다<sup>24</sup>. 이 처

방을 통해 횡격막 및 흉골 부위에 瘀血을 제거하며 상초에서의 熱結을 풀어주면서 行氣 作用을 통해 氣의 전반적인 순환을 도왔으며 우슬, 후박 등을 통해 기의 하행을 도와 氣가 上逆하는 것으로 발생하는 딸꾹질 증상을 치료하려고 하였다.

또한 血府逐瘀湯은 2010년 3월 10일부터 2017년 3월 31일까지 ○○한방병원 중풍센터 뇌혈관질환으로 입원한 환자들 중 11%에게 사용될 정도로 뇌혈관 질환에서도 다용되는 처방<sup>25</sup>으로 血府逐瘀湯을 통해 뇌경색을 치료하려고 하였다. 국내에서 보고된 바에 따르면 血府逐瘀湯에 구인과 전칠을 가감한 加味血府逐瘀湯의 중대뇌동맥의 혈류를 차단한 백서의 국소 뇌허혈 모델에서 대조군에 비해 허혈면적과 부종률에 대한 감소를 통해 허혈전과 뇌허혈 및 손상 억제효과가 관찰되었으며<sup>26</sup> 저혈압 상태에서 양측 중경동맥을 일시적으로 폐쇄하여 허혈손상이 유발된 흰쥐에서 血府逐瘀湯 투여군은 전뇌허혈의 뇌해마 추체 신경세포에 대하여 유의한 신경세포 수의 증가, 전뇌허혈의 뇌해마 CA1 구역에서 Bax-양성반응 신경세포에 대하여 유의한 Bax-양성반응 신경세포 수의 감소를 통해 일정한 신경세포손상 보호 효능이 있다는 것이 확인되었으며<sup>27</sup> 이를 통해 뇌경색 치료를 통해 딸꾹질 증상 개선을 기대하였다.

본 증례에서 침 치료에 사용한 百會(GV20), 曲池(LI11), 足三里(ST36)는 中風七處穴로 熄風定驚의 효능이 있으며 四神聰(EX-HN1)은 頭風, 目眩을 치료하는 효능이 있으며 입원 당시 頭不清한 증상을 치료하기 위해 사용하였다. 合谷(LI4), 太衝(LR3)은 四關穴로써<sup>28</sup> 전신의 十二經脈을 조절하는 기능을 하며 經絡을 소통시킴으로써 氣血運行을 조절하므로 氣의 상역으로 인한 딸꾹질 증상 치료를 위해 선혈하였다. 中脘(CV12), 巨闕(CV14), 中庭(CV16), 膻中(CV17), 玉堂(CV18), 紫宮(CV19), 華蓋(CV20), 璇璣(CV21), 天突(CV22)은 임맥(任脈)의 혈자리로 신경계, 호흡계 병증 치료 목적으로 선혈하였으며, 承滿(ST20)은 足陽明胃經의 혈

자리로 해부학적으로 橫膈膜 아래 위치한 혈자리로 횡격막 자극을 하기 위한 阿是穴로서 선혈하였다. 外金津, 外玉液은 턱 아래, 갑상연골의 패인 상단에서 1.5촌 위, 중선에서 좌우로 각각 0.3촌으로 딸꾹질 증상 이외의 주소증인 구음장애 증상 중 혀의 움직임 저하에 대한 아시혈로서 선혈하였다. 뜸치료시 활용한 肩井(GB21)穴은 平肝熄風, 開竅安神的 효능이 있으며 中風七處穴로 선혈하였다.

본 증례는 딸꾹질을 주소증으로 속섬유막뒤틀리 열공성 뇌경색 진단받은 환자로 熱結瘀血로 변증하여 血府逐瘀湯加減方 및 침치료, 전침치료, 물리치료, 뜸치료 등을 한방 복합 치료를 받았으며 10 일간의 입원 치료 기간 중 주소증 중 하나인 딸꾹질은 소실되었으며 퇴원 이후 뇌경색 재발하기 전까지 7개월 동안 소실된 상태로 유지하였다. 입원 및 퇴원 시 확인한 임상평가지표에 있어서 NRS는 7-8점에서 1-2점으로, EQ-5D-5L는 총점 11점에서 7점으로 감소하였으며, EQ-VAS는 20점에서 80점으로 증가하였다. 또한 입원 시 24시간, 1분에 10회씩의 빈도로 했던 딸꾹질은 입원 기간 동안 서서히 감소하여 증상이 소실됨이 관찰되었다. 또한 주기적인 통원 치료 시 추적관찰을 통해 확인해본 결과 딸꾹질 증상이 7개월 동안 크게 발생하지 않았다는 점, 한의복합치료를 하는 과정에서 부작용이 관찰되지 않은 점은 한의치료가 딸꾹질 치료에 효과적임을 시사한다고 할 수 있다. 하지만 본 증례보고는 대조군이 없는 연구로써 한의복합치료의 의미가 있다고 보여지나 한약치료, 침치료, 전침치료, 뜸치료, 물리치료 등을 병행하여 치료하였기에 각 치료의 개별적인 효과를 판단하기 어렵다는 한계점이 있다. 또한 딸꾹질 임상 평가 지표에 주관적 불편함을 반영하는 NRS, EQ-5D-5L, EQ-VAS, 딸꾹질의 객관적 지표로써 빈도, 지속시간을 사용하였으나 딸꾹질 증상에 대한 객관적 평가 척도를 활용하지 못한 점이 아쉬움으로 남는다. 따라서 향후 많은 증례 보고와 함께 지속적인 연구를 통한 객관적 평가 척도 개발 및 근거 수준 높은 연구 등

의 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다.

뇌졸중 이후 딸꾹질에 대해서는 아직까지 보고된 사례가 많지 않으며 표준적인 치료법이 정립되지 않았다. 본 증례의 환자는 딸꾹질을 주소증으로 하는 뇌경색 환자로서 한방복합치료를 통해 클로르프로마진을 복용하지 않고 증상이 소실되었으며 다른 제반 증상도 호전된 것이 관찰되었다. 이에 본 증례는 전향적 관찰연구나 대조군 연구 등의 후속 연구의 기반이 되는 임상 관찰을 제시하였으며 임상인들이 뇌경색으로 인해 딸꾹질을 호소하는 환자를 치료하는 것에 있어서 새로운 변증방법과 치료 방법을 제안한다는 의의를 갖는다.

## 감사의 글

본 연구는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2022R1A2C2006535).

## 참고문헌

1. Lee AR, Cho YW, Lee JM, Shin YJ, Han IS, Lee HK, Treatment of persistent postoperative hiccups with stellate ganglion block: Three case reports. *Medicine* 2018;97(48):e13370.
2. Steger M, Schneemann M, Fox M, Systemic review: the pathogenesis and pharmacological treatment of hiccups. *Alimentary pharmacology & therapeutics* 2015;42(9):1037-50.
3. Chang FY, Lu CL. Hiccup: mystery, nature and treatment. *Journal of neurogastroenterology and motility* 2012;18(2):123-30.
4. Korean Stroke Society. Stroke. 3rd ed. Seoul: Panmun education; 2024, p. 645-6.
5. 전국한의과대학 심계내과학교실. 한방순환신경내과학 파주: 군자출판사; 2016, p. 252.

6. Lambert D, Nothem ME, Kobylarz Z, Scholcoff C. A medication hiccup: chlorpromazine-induced agranulocytosis in a 72-year-old male. *WMJ: Off Publ State Med Soc Wis* 2022;121(3):E60-2.
7. 전국한의과대학비계내과학교실. 비계내과학(脾系內科學). 파주: 군자출판사; 2009, p. 109-14.
8. Kim MJ, Park CH, Jeon HJ, Park JY, Ko SJ. A Review of Recent Clinical Studies of Acupuncture Treatment for Hiccup - PubMed and Domestic Studies. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2022;43(4):567-81.
9. Kang BG, Lee SW, Park SM, Han DJ, Lee JW, Kim HJ, et al. Case of Oriental Medicine Therapy on Intractable Hiccup Induced by Pontine Infarction. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine* 2008;22(1):222-5.
10. Moon JS, Min SW, Kim WS, Park JY, Hong JH, Choi DJ. A Case Report of Central Nervous System Disorder Induced Intractable Hiccups Treated with Korean Medicine. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2022; 43(2):191-200.
11. Lee SH, Jeong JJ, Kim SY, Song CH, Seon SH, Baek TH. Case of Persistent Hiccup that Ensued on Aspiration Pneumonia after Pontine Infarction. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine* 2008;22(6):1621-5.
12. Kang EJ, Ryu HR, Kim YK, Kim KM. Review of Clinical Research about the Treatment of Hiccup After Stroke with Herbal Medicine - Based on Traditional Chinese Medicine Journals. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2018; 39(3):323-37.
13. Kim SH, Ahn JH, Ock MS, Shin SJ, Park JY, Luo N, et al. The EQ-5D-5L valuation study in Korea. *Qual Life Res* 2016;25(7):1845-52.
14. Devlin N, Roudijk B, Ludwig K. Value Sets for EQ-5D-5L: A Compendium. Comparative Review & User Guide Cham. Cham, Switzerland: Springer; 2022, p. 1-12.
15. Whitfield LR, Kaul PN, Clark ML. Chlorpromazine metabolism. IX. Pharmacokinetics of chlorpromazine following oral administration in man. *Journal of Pharmacokinetics and Biopharmaceutics* 1978; 6(3):187-96.
16. Kim YS, Yu HJ, Kim JY, Lee M, Lee J. Successful Treatment of Intractable Hiccups with Bzotropine. *Journal of the Korean Child Neurology Society* 2014;22(3):165-8.
17. Cheng Z, Duan H, Meng F, Du H, Zhang W, Li H, et al. Acute Anterior Choroidal Artery Territory Infarction: A Retrospective Study. *Clin Neurol Neurosurg* 2020;195:105826.
18. Nodirovna AR, Ergashboevna AZ. Side Effects of Valproic Acid. Causes of Alopecia and Obesity. *International Journal of Integrative and Modern Medicine* 2024;2(9):21-3.
19. Naderi Y, Rad M, Sadatmoosavi A, Khaleghi E, Khorrami Z, Chamani G, et al. Compared to oxcarbazepine and carbamazepine, botulinum toxin type A is a useful therapeutic option for trigeminal neuralgia symptoms: A systematic review. *Clinical and Experimental Dental Research* 2024;10(2):e882.
20. Nwankwo A, Koyyalagunta D, Huh B, D'Souza RS, Javed S. A comprehensive review of the typical and atypical side effects of gabapentin. *Pain Practice* 2024.
21. Zhang Y, Duan F, Ma W. Ultrasound-guided phrenic nerve block for intraoperative persistent hiccups: a case report. *BMC anesthesiology* 2018;18(1):123.
22. Sihm KW. The Anatomical Revolution and the Transition of Anatomical Conception in Late

- Imperial China. *Korean J Med Hist* 2012;21(1):67-99.
23. 한의방제학 공동교재 편찬위원회. 한의방제학. 파주: 군자출판사; 2020, p. 973-7.
24. 전국한의과대학 공동교재편찬위원회. 본초학. 서울: 영림사; 2011, p. 333-4, 392-3, 415-6.
25. Seo HJ, Shim SH, Kwon JN, Hong JW, Lee I. The Clinical Effectiveness of Frequently Used Herbal Medicines for Cerebrovascular Disease: A Retrospective Study. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2019;40(6):1063-80.
26. Lee MS, Roh SS, Lim RC, Song HC, Shin SS, Kim SH. Antithrombotic Activity and Protective Effects of hexane fraction of Kamihyulbuchukeotang (KHBCT) on brain injury by KCN and MCA occlusion. *Kor J Pharmacogn* 2000;31(4):373-82.
27. Cho EH, Kwon JN, Kim YG. Neuroprotective Effects of Hyulbuchookau-tang(血府逐瘀湯) on Global Cerebral Ischemia of the Rats. *The Journal of Korean Medicine* 2007;28(2):44-53.
28. Kang SY, Ji SH, Kim JW, So YJ, Kim CH, Lee SK. Improvement in Balance and Walking in a Patient with Guillain-Barré Syndrome Treated with Acupuncture and Electroacupuncture: A Case Report. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2024;45(2):199-207.