

중추신경계 질환자에게 이환된 난치성 딸꾹질의 한방치험 1례

문지성, 민선우, 김예슬, 박지윤, 홍정화, 최동준
동국대학교 일산불교한방병원 한방내과

A Case Report of Central Nervous System Disorder Induced Intractable Hiccups Treated with Korean Medicine

Jiseong Moon, Seonwoo Min, Yeseul Kim, Jiyeon Park, Junghwa Hong, Dong-jun Choi
Dept. of Oriental Internal Medicine, Dongguk University Il-san Oriental Medicine Hospital

ABSTRACT

Intractable hiccups are those which persist for more than one month and can often occur in patients with disorders of the central nervous system, such as stroke, epilepsy, or brain tumor. An 80-year-old male patient undergoing conservative hemodialysis for diabetic nephropathy, recently developed paralysis and dysphagia due to central nervous system complications including stroke and epilepsy. He was admitted to the ○○ Oriental Medicine Hospital, and treated with herbal medicine (*Gyulpijugyeo-tang*, *Jeonssiigong-san*, and *Ijin-tang*) and electrical acupuncture for 30 days. No side effects were observed during hospitalization. The frequency and duration of hiccups were measured daily and found to reduce, and the effect persisted during his admission. The patient took no other nervous system drugs. In conclusion, Korean medicine like *gyulpijugyeo-tang* and acupuncture can be effective for patients with intractable hiccups who cannot use alternative drugs or treatment, because of other complications.

Key words: hiccup, nonconvulsive status epilepticus, left temporal lobe lesion, Korean medicine, case report

1. 서 론

딸꾹질이란 횡격막 및 호흡근에서 발생하는 불수의적인 수축으로 인해 갑자기 성대가 닫히면서 소리가 나는 증상으로, 딸꾹질이 48시간 미만 유지되면 일시적(transient), 48시간 이상 1달 미만으로 지속될 때 지속성(persistent), 1달 이상일 시 난치성 딸꾹질(intractable hiccup)로 정의한다¹. 신경계의 이상으로 난치성 딸꾹질이 발생하였을 시 뇌졸

중, 뇌종양, 뇌막염, 다발성 경화증 등의 다양한 중추신경계 질환에서 나타날 수 있다고 알려져 있다². 한의의료기관을 찾는 뇌졸중 환자에게서 오랫동안 지속되는 딸꾹질은 자주 볼 수 있는 증상 중 하나이며³, 측두엽 및 연수교뇌구 병변이 난치성 딸꾹질을 잘 일으키며 측두엽과 그에 발생한 뇌전증이 난치성 딸꾹질의 발생과 연관이 있다고도 하지만⁹ 난치성 딸꾹질이 발생하는 명확한 기전은 밝혀지지 않은 상태이다. 현재 숨 참기 등의 방법으로 낫지 않는 난치성 딸꾹질의 경우 Chlorpromazine 등의 신경계 작용 약물을 사용하거나 신경절제술 등의 방법을 사용하여 치료하고 있으나 기준이 되는 치료법은 정립되어 있지는 않은 상태이다⁴.

한의학에서 딸꾹질은 呃逆의 범주로, 주된 병기

· 투고일: 2022.04.08, 심사일: 2022.05.18, 게재확정일: 2022.05.18
· 교신저자: 최동준 경기도 고양시 일산동구 동국로 27
동국대학교 일산한방병원 한방내과
TEL: 031-961-9046 FAX: 031-961-9049
E-mail: juni@dumc.or.kr

는 胃失和降, 胃氣上逆, 動膈而成이 원인이 되며 和降胃氣하는 治法을 사용한다. 呃逆에 주로 사용하는 처방에는 旋覆代赭湯, 丁香柿蒂湯, 橘皮竹茹湯이 있으며⁶, 함께 中脘, 足三里, 膈俞 등 주로 脾胃와 횡격막 관련 혈위의 침치료, 전침, 부항치료 등을 적용한다^{7,8}. 처방 중 橘皮竹茹湯은 《金匱要略》에서 소개되어 呃逆의 치료에 자주 사용되는 처방이며, 본 증례에서 주로 사용하여 딸꾹질을 완화하고자 하였다.

기존 한의치료 연구로는 뇌졸중 후 발생한 경우, 혹은 암, 소화기 수술 후 발생한 난치성 딸꾹질에 대한 증례 보고가 있었다. 본 연구에서는 기저 중추신경계 질환으로 좌측 측두엽 뇌졸중 및 뇌전증을 가지고 있으며, 내과적 질환으로 고혈압과 당뇨, 말기 신질환으로 유지 혈액투석을 하는 다양한 기저질환을 가진 환자에서, 약 10년간 호전 및 악화가 지속되던 난치성 딸꾹질에 대하여 脾胃陽虛로 변증하여 한약 및 전침치료를 적용하여 호전을 보였기에 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 성별 및 연령 : 남성 80세

2. 주소증

- 1) 난치성 딸꾹질
- 2) 식욕부진
- 3) 뇌졸중 또는 뇌전증으로 인해 발생한 연하곤란 및 사지 근력저하

3. 현병력

상환 2012년부터 딸꾹질이 2달에 1번 꼴로 2~3 일동안 지속되는 증상 있었으며 당시 ○○대학교병원 가정의학과에서 약물(Chlopromazine)투약 후 완화되었으나 이후에도 컨디션이 나쁘면 재발하여, 필요시마다 동일 약물 투약하며 조절하였다. 이후 2회가량 일과성허혈발작 및 수차례 어지럼증 동반한 낙상 발생하였고, 2021년 3월 초 호흡곤란 발생하여 ○○대학병원 신장내과

입원치료 중 3월 25일경 기면 및 지남력 저하 발생하여 신경과로 전과, 뇌파검사상 비경련간 질지속상태로 진단되어 항경련제 투약을 시작하였다. 이후 의식 회복하여 퇴원하였으나 3일 후 말 어눌함 및 우측 손 움찔거림 발생하여 신경과로 다시 입원하였다. 당시 촬영한 Brain Diffusion MRI(Magnetic Resonance Image)상 좌측두엽에서 small acute cortical infarction 발견되었으며, 연하곤란 심화 및 흡인성 폐렴이 발생하여 Ceftriaxone을 5일간 정맥투여 하였다. 항생제 치료 도중 다시 의식저하 발생하여 베타락탐계 항생제로 인한 뇌병증으로 진단, 항생제를 중단하였다. 이후 의식은 다시 명료해졌으나, 지남력 등 인지기능이 병전상태로 완전히 회복되지 않았고, 상하지 근력저하, 연하곤란, 식욕부진 보이며 딸꾹질이 일중 지속되어 적극적 한의치료 위해 2021년 5월 26일 ○○대학교 한방병원 한방내과에 입원하였다.

4. 과거력

- 1) 고혈압 : 약 20년 전 진단받은 후 약제 복용하였다.
- 2) 당뇨병 : 약 30년 전에 진단받은 후 약제 복용 시작하여, 본원 한방내과 입원 전 2년간은 혈당관리가 잘되지 않아 ○○대학교병원 내분비내과에서 치료받으며 당뇨병 관련 약물을 지속 처방, 조절하였다. 2021년 2월에는 저혈당성 의식저하로 응급실 진료를 받았다.
- 3) 만성 콩팥질환(당뇨병성 신장질환 추정) : 2019년 ○○대학병원 신장내과에서 초음파 검사상 양측 신장크기가 작아진 것을 확인하였으며, 이후 지속적으로 추적하던 중 지속적 신대체요법 필요하다는 판단 하에 2021년 3월 동정맥루 시술, 이후 호흡곤란 및 고칼륨혈증 발생하여 3월 22일~23일 응급투석 받았으며, 이후 주 3회 혈액투석 유지하였다.
- 4) 일과성 허혈발작(Transient ischemic attack, TIA) : 2017년 11월 17일 구음장애 및 구역구토 발

생해 응급실에서 시행한 Brain Diffusion MRI 상 별무소견으로 TIA로 처음 진단되었으며, 2018년 12월 18일에도 같은 증상으로 뇌 영상 검사 시행하였으나 같은 진단을 받았다.

- 5) 뇌동맥류 : 2017년 11월 22일 Brain & Neck CT(Computed Tomography) angiography 상 right supraclinoid 3.4 mm, left paraclinoid ICA (Internal Carotid Artery) 4.2 mm 2개소 관찰되어 2년에 1번 Brain CT 촬영 권고받았다.
- 6) 좌측 전정기관 병증 : 2019년부터 3차례 낙상 과거력이 있었으며, 2021년 4월 2일 어지럼증 악화되어 시행한 검진상 안진 관찰되며 만성적 전정신경염 소견 있었다.
- 7) 폐렴 : 2017년 11월 ○○대학병원 신경과 입원 당시 염증지표 상승 및 Chest CT상 폐렴소견 발견되어 Ceftriaxone 및 Azithromycin 항생제 치료를 받았다. 2021년 4월 23일 흡인성 폐렴 소견으로 호흡기내과 진료를 보고 항생제 치료를 6월 3일까지 받았다.
- 8) 비경련간질지속상태(nonconvulsive status epilepticus, NCSE) : 2021년 3월 25일경 기면 및 지남력 저하 발생하여 ○○대학병원 신경과로 전과하였고, 뇌파검사상 진단되어 항경련제 투약을 시작하였다.
- 9) 비결핵항산균질환(Non Tuberculous Mycobacteria, NTM) : 2017년 3월 촬영한 흉부 X-ray상 의 심소견으로 호흡기내과 추적관찰 하였다.

5. 사회력/가족력

- 1) 흡연력 : 이전 55년간 1일 0.5갑 흡연 이력 있음. 입원 당시 끊은 지 수년 지났다고 함.
 - 2) 음주력 : 별무
 - 3) 당뇨병 : 조부모, 형제 3명/뇌졸중 : 아버지
- #### 6. 계통적 문진(Review of system)

- 1) 睡眠 : 보통 6시간 수면, 낮잠을 자주 길게 자고 야간에 중도각성하여 재입면하지 못하였다.
- 2) 食餌 : 당뇨연하곤란식 1/2씩 하루 3회 식사, 입원당시 식욕 및 소화는 정상이었다.

- 3) 大便 : 변비경향으로 좌약을 사용하여 1~2일에 1회 보통변 배변하였으며 불편감은 없었다.
- 4) 小便 : 낙상 위험 및 기력저하로 기저귀 사용하였고 평균 주간 7회, 야간 1회 교체하며 소변은 소량 보았다.

- 5) 舌診 : 淡紅舌, 苔薄
- 6) 脈診 : 沈實脈

7. 진 단

- 1) 脾胃陽虛
- 2) 呃逆
- 3) 좌측두엽병변 및 비경련간질지속상태에 속발된 난치성 딸꾹질

8. 진단 검사

입원 중 투석 시 시행하는 월초검사로 혈액검사 및 흉부 X-ray검사를 6월 8일 시행하였다. 혈액검사(Table 1)에서 Hemoglobin이 10.7, Reticulocyte 4.6%, Iron(Fe) 37로 빈혈이 있었으며, Ferritin, TIBC는 참고치 내였다. WBC(White Blood Cell) 8.75로 증가소견은 없었으며 나머지 백혈구 유형의 백분율은 참고치 내였으나 Eosinophil이 5.8%로 높았다. HbA1c는 6.0%로 참고치보다 높았으나 3개월 전 수치와 크게 변하지 않았다. Total Protein, Calcium, Potassium 저하를 보였고, Uric acid, Creatinine 상승소견 있었으며, eGFR(CKD-EPI)는 13.9로 End Stage Renal Disease 기준에 만족하였다. 혈중 Potassium 저하로 월초검사 이후 약제 복용하며 2~3일에 1회 electrolyte panel 검사를 통해 6월 22일 Potassium 수치 3.6으로 정상화되었다.

입원중 혈당검사를 1일 4회 실시하였으며, 입원 초 일중 90~250대로 1~2일에 1회가량 200이 넘는 경우가 종종 있었으나, 이후 점점 감소하여 6월 15일부터는 오전 6시 BST가 60~70 사이로 관찰되는 경우가 3일 정도 있었고 200이 넘는 횟수가 4~5일에 1회가량으로 줄어들었다. 이는 당시의 식사량 감소로 인한 결과로 보였다.

6월 1일 시행한 흉부 X-ray상 이상소견 없었으

나 6월 8일 시행한 흉부 X-ray상으로는 폐 우상엽에 centrilobular nodular opacities가 보인다는 소견으로 결핵 감별진단 요한다 하였으나 기존 NTM으로 진단 후 경과관찰 중이었으므로 추가적 처치는 필요하지 않았다.

경과 확인 위해 6월 17일 재활의학과에서 비디오 투시검사(VFSS) 시행하였으나 호전 없다는 소견으로 퇴원 시까지 연하곤란식 2단계 유지하였다.

Table 1. Laboratory Study Results

Item	Results	Reference value
Hemoglobin (g/dL)	10.7	13.0~16.5
Reticulocyte (%)	4.6	0~2.0
Ferritin (ng/mL)	43.50	30~310
Total iron binding capacity (TIBC)(ug/dL)	235	200~410
Iron(Fe) (ug/dL)	37	60~200
White Blood Cell (WBC)(x10 ³ uL)	8.75	4.00~10.00
Eosinophil (%)	5.8	0~5
HbA1c (%)	6.0	4.0~5.6
Total Protein (g/dL)	5.4	6.4~8.3
Calcium (mg/dL)	7.6	9.0~10.5
Potassium (mmol/L)	2.8	3.5~5.5
Uric acid (mg/dL)	7.1	3.4~7.0
Creatinine (mg/dL)	3.86	0.7~1.2
eGFR (CKD-EPI) (mL/min/1.73 m ²)	13.9	15<= ESRD (CKD stage 5)

9. 치료적 중재(Fig. 1)

1) 침치료 : 입원 기간 1개월 동안 침치료를 주 3회는 하루 2회, 주 4회(투석날 및 주말)는 하루 1회 적용하였으며, 0.25 mm×40 mm 굵기의 일회용 스테인리스 침(㈜동방메디컬)을 이용하여 GV20(百會), GV23(上星), Ex-HN3(印堂), GV26(水溝), CV24(承漿), CV12(中脘), 양측 GB20(風池), LR3(太衝), LI4(合谷), ST36(足三里), TE5(外關), LI11(曲池), GB39(懸鍾)의 혈자리에 1회 15분씩 유침하였다. 오후에 침치

료를 할 시에는 CV23(廉泉) 양방 1 cm 지점과 양측 수부의 LI4(合谷) 양방 1촌, 총 6군데에 2 Hz continuous하게 환자가 견딜 수 있을 정도의 강도로 전침 치료를 15분씩 함께 시행하였다. 유침 중 적외선조사요법(IR-770, 주식회사 아이티시)을 함께 시행하였다.

- 2) 뜸치료 : CV12(中脘)혈에 온구기((주)동방메디컬)를 이용하여 1일 30분 시행하였으며, 만성적으로 요통 호소하여 통처부위에 1일 1회 20분씩 간섭과전류요법(IN-2200B, (주)영인메디칼)을 통증이 느껴지지 않을 정도의 강도로 시행하였다.
- 3) 한약치료 : 한약치료는 본원 탕전원에서 전탕한 한약을 투약하였으며, 투석날은 하루 2회 아침 저녁 식후 2시간에, 투석이 없는 날은 하루 3회 식후 2시간에 투약하였다. 딸꾹질 완화를 위해 5월 27일부터 6월 15일까지 총 20일간 橘皮竹茹湯 1첩 분량을 60 cc씩 3포로 달여 투약하였다(Table 2). 6월 16일부터 22일까지는 식욕 부진을 완화하기 위해 탕약을 錢氏異功散으로 변경하여 2첩 80 cc 3포씩 달여 8일간 투약하였다(Table 3). 퇴원 직전 3일간은 객담이 많아져 二陳湯을 2첩 80 cc씩 3포로 달여 투약하였다(Table 4). 변비 경향으로 6월 1일부터 퇴원시까지 疏風順氣元 4 g(麻子仁 80 g, 防風 40 g, 檳榔 80 g, 車前子 100 g, 獨活 40 g, 大黃 200 g, 枳殼 40 g, 山藥 80 g, 山茱萸 80 g, 菟絲子 80 g, 牛膝 80 g, 郁李仁 80 g)을 1재로 하여, 蜜丸, 梧子大, 원내 제조)을 매일 하루 1회 아침 식후 2시간에 탕약과 함께 투약하였다.
- 4) 협진치료, 기타 약물치료 : 입원기간 중 재활의학과와 협진하여 운동치료, 연하치료 등 재활치료를 받았으며, 본원 인공신장실에서 주 3회 혈액투석치료를 받았다. 약물치료로는 혈액투석실에서 처방받은 대사 관련 약물, 신경과에서 뇌전증 및 뇌경색, 수면장애 관련 약물, 내분비내과에서 당뇨 및 혈압 관련 약물 등 처

방받았다. 복용하였던 양방 약물은 Table 5와 같다. 이 중 Cravit 항생제는 호흡기내과 협진

을 통해 흡인성 폐렴에 대한 추적관찰을 하며 6월 3일까지 복용 후 중단하였다.

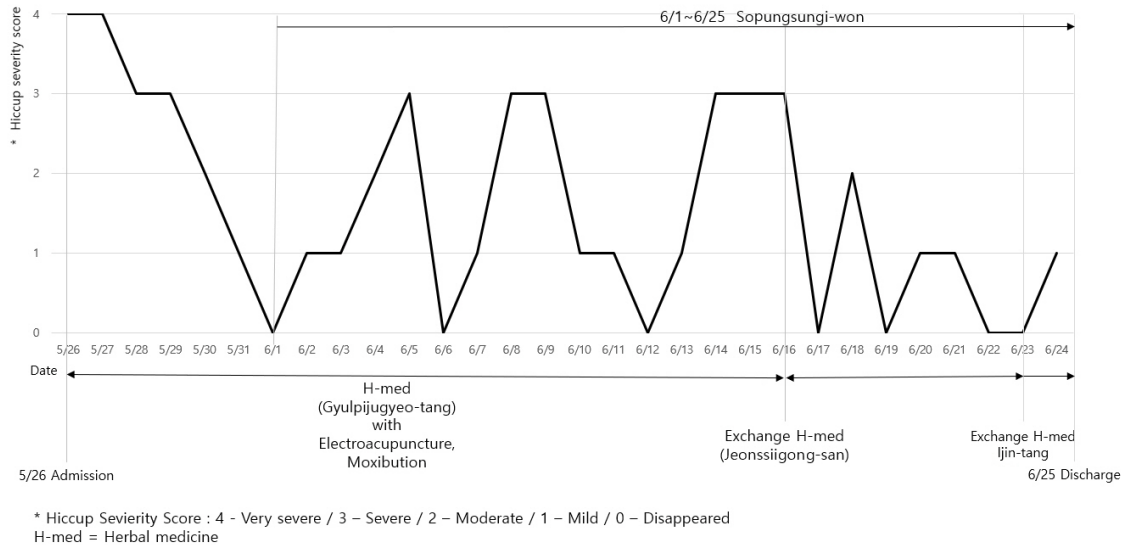


Fig. 1. Timeline of treatment.

Table 2. Composition of *Gyulpijugyeo-tang*

本草名	Herbal name	Amount (g)
竹茹	<i>Bambusae Calulis in Taeniam</i>	16
橘皮	<i>Aurantii Nobilis Pericarpium</i>	12
人蔘	<i>Panax ginseng Radix</i>	8
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	4
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma</i>	5
大棗	<i>Zizyphi Fructus</i>	2
Total amount		47

Table 3. Composition of *Jeonssiigong-san*

本草名	Herbal name	Amount (g)
白朮	<i>Atractylodis Rhizoma alba</i>	4
人蔘	<i>Ginseng Radix</i>	4
白茯苓	<i>Poria cocos Wolf.</i>	4
橘皮	<i>Aurantii Nobilis Pericarpium</i>	4
木香	<i>Saussureae Radix</i>	4
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	4
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma</i>	3
大棗	<i>Zizyphi Fructus</i>	2
Total amount		29

Table 4. Composition of *Ijin-tang*

本草名	Herbal name	Amount (g)
半夏	<i>Pinelliae Rhizoma</i>	8
橘皮	<i>Aurantii Nobilis Pericarpium</i>	2
赤茯苓	<i>Poria cocos Wolf.</i>	4
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	4
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma</i>	3
Total amount		21

Table 5. Other Medicine Intake History

Drug name	Substance	Usage
Neurology (PO)		
Plavix 75 mg 1T	Clopidogrel bisulfate	qd pc
Neopat 50 mg 1.5T	Lacosamide	bid pc
Fycompa 4 mg 1T	Perampanel	qd hs
Gliatamin 400 mg/10 ml 1 pkg	Choline Alfoscerate	bid pc
Nexium 20 mg 1T	esomeprazol magnesium dihydrate	qd -1
Synatura syrup 15 ml 1 pkg	Coptidis rhizoma butanol dried ext.	tid pc
Lacidofil 20 mg 1 C	Lactobacillus rhamnosus, Lactobacillus acidophilus	qd pc
Bioflor 250 powder 1 pkg	Saccharomyces Boulardii	qd ac
Zyprexa 2.5 mg 0.5T	Olanzapine	qd p pc
RiperiDON 0.5 mg 1T	Risperidone	qd p pc
Internal medicine - Nephrology (PO)		
Feroba-YOU SR 1T	Ferrous Sulfate dried	bid pc
Tasna 500 mg 1T	Sodium Bicarbonate	tid pc
Renalmin 1T	Ascorbic acid, cyanocobalamin, folic acid, Nicotinamide, Pyridoxine Hydrochloride, Biotin, Calcium Pantothenate, Riboflavin, Thiamine Nitrate	qd pc
Internal medicine - Endocrinology (PO)		
Aspirin 100 mg 1T	Aspirin enteric coated	qd pc
Adalat OROS 30 mg 2T	micronized nifedipine	bid pc
Micardis 80 mg 1T	Telmisartan	qd pc
Dilatrend 6.25 mg 1T	Carvedilol	bid pc
Dexid 480 mg 1T	R-thioctic acid tromethamine	qd ac
Vivaco 10 mg 1T	Rosuvastatin calcium	qd p pc
Trajenta 5 mg 1T	Linagliptin	qd pc
Cravit 500 mg 1T	Quinolones	qd pc (per 48 hours)
Insulin (Subcutaneous injection)		
Lantus SoloStar 300 iu/ml 18 IU	Insulin glargine	qd ac
Humalog kwikpen 300 iu/3 ml 7 IU	Insulin lispro	tid ac

PO : oral administration, qd : once a day, bid : two times a day, tid : three times a day, ac : 30 minutes before meals, pc : right after meals, hs : at night, p : at evening, -1 : 1 hour before meals, T : tablet, C : capsule, Pkg : package, iu : international unit

10. 평 가

환자의 딸꾹질 완화에 대한 정도를 파악하기 위해 매일 아침 7시경 환자의 상태를 문진하였으며, 문진사항은 일중 딸꾹질 발생횟수 및 지속시간, 식이 및 대소변 변화상황 등을 기록하였다. 전일 환자에게 발생한 딸꾹질 횟수와 지

속시간에 대해 문진하고, 그를 토대로 0~4점 사이의 점수로 환산하여 딸꾹질의 완화정도를 확인하였다. 4점은 일중 지속되는 경우로 가장 심한 경우이며(Very severe), 3점은 일중 5회 이상 발생하거나 1회당 지속시간이 30분 이상인 경우로 심한 정도로 보았고(Severe), 2점은

일중 3~4회 발생하였으며 지속시간은 20~30분 이내인 경우로 중간정도(Moderate), 1점은 일중 1~2회만 발생하고 각각 지속시간은 10분 이내인 경우(Mild), 0점은 아예 딸꾹질을 하지 않은 경우(Disappeared)로 점수를 부여하였다.

11. 윤리적 고려

이 연구는 ○○대학교 한방병원 기관윤리심의 위원회(IRB)의 심의면제 판정을 받았다(IRB File No. DUIOH 2022-04-001).

12. 치료 경과

입원 첫날 딸꾹질이 일중 지속되어 불편함이 심한 상태였고 딸꾹질로 입면난 호소하여 수면을 잘 하지 못하여 점수로는 4점이었으며, 입원 2~3일째부터 환자 스스로 느끼기에 지속시간이 점점 줄어들고 있다 하였으며, 입원 7일차인 6월 1일에 딸꾹질이 소실되었다. 이후 완전히 증상이 없이 유지되는 날이 입원 전보다 길어졌으며, 특히 적외선 온열치료 시행 시 딸꾹질이 멎는 경향을 보여 딸꾹질 지속시간 및 발생 횟수가 입원 당시보다 줄어들었다. 흡인성 폐렴이 원인으로 보이는 열이 나거나 컨디션이 좋지 않은 날에는 딸꾹질이 1시간 이상 지속되는 양상이 간헐적으로 반복되다 치료 1달째인 퇴원 시에는 2회 1분 이하 지속될 정도로 완화되었다(Fig. 1). 본 연구에서 치료 효과는 입원기간동안 지속되었으며, 한의치료 중 실사나 시술부위 발적, 통증, 소양감 등 부작용은 발견되지 않았다.

III. 고 찰

난치성 딸꾹질은 1달 이상 지속될 시 진단될 수 있으며, 보통의 경우 딸꾹질은 간단한 자극방법으로 그치고 잘 재발하지 않지만 심각한 경우 쇠약감이나 탈수, 불면 및 우울증, 흡인성 폐렴을 일으킬 수 있고 흉통, 불면, 우울증을 일으켜 삶의 질을 떨어뜨릴 수 있어⁶ 치료를 요하는 증상이다. 자주

일으키는 원인으로는 위식도역류질환이나 당뇨병, 알코올 소비, 저나트륨혈증과 같은 대사성 질환이 있으며 특히 난치성 딸꾹질에서는 먼저 위식도질환은 아닌지 감별이 필요하다^{9,10}. 뇌혈관질환이나 감염, 악성종양도 드문 원인이 될 수 있으며¹⁰, 횡격막의 직접 자극이나 약인성도 원인으로 알려져 있다. 딸꾹질의 병태생리학적 기전은 매우 복잡한 것으로 여겨지며, 중추신경계의 어느 부분과 딸꾹질과 관련이 있는가 하는 연구는 꾸준히 진행되어 왔으나 아직 명확히 밝혀지지 않았다. 딸꾹질 반사에는 구심성 신경의 자극, 중추신경계의 신호, 원심성 신경(횡격막 신경과 미주신경)의 반응 총 3가지 구성요소가 있으며, 이 구성요소 중 어디든 자극된다면 딸꾹질이 발생할 수 있다¹⁰. 뇌간이나 중대뇌동맥영역의 뇌졸중으로 인한 경우가 많고⁶, 미주신경의 운동뉴런들은 뇌간의 의문핵(nucleus ambiguus)에 있어, 이 핵이 존재하는 연수의 입측 배가측(rostral dorsolateral medulla oblongata) 부근의 병변이 난치성 딸꾹질을 일으킬 수 있으며¹⁰, 측두엽 및 연수교뇌구가 딸꾹질에 중요한 2가지 부위로서 측두엽과 그에 발생한 뇌전증이 난치성 딸꾹질의 발생과 연관이 있다고도 한다⁹. 뇌전증 발작이 있을 때 딸꾹질이 함께 발생하는 현상이 드물게 보고되기도 한다¹¹.

위 증례의 환자에서 5년여 전부터 TIA 및 전정기관병증이 발생하기 시작하여, 좌측 측두엽 뇌졸중 및 그 합병증으로 추정되는 뇌전증과 같은 중추신경계 질환이 발생하였다. 또한 뇌졸중의 병소가 좌측 측두엽이며 비경련간질지속상태가 병발되어 있으므로 딸꾹질과 관련되어 있을 것으로 추측된다. 하지만 당뇨병 및 그 합병증도 원인이 될 수 있다. 당뇨병 자체로도 딸꾹질이 발생할 수 있다고 알려져 있으며, 당뇨병 이환 기간이 30년 이상이면서 발병 직전 몇 달간 혈당 조절이 잘 되지 않았던 기록이 있고, 딸꾹질은 신경계 질환이 심화되기 전인 2012년부터 발생하였다는 점으로 미루어 당뇨병이 딸꾹질이 지속되는 원인이 될 수 있다. 하지

만 입원 중 검사상 HbA1c 6.0%으로 직전 결과와 크게 차이가 없고, 직전 3개월간에는 크게 변동이 없었으며 입원 직전 혈당도 심한 고혈당을 보이지 않았는데 반해 딸꾹질이 심화된 상태를 보였다. 오히려 환자의 마비 및 연하장애 등 신경계 증상이 심해지고 나서 딸꾹질의 빈도 및 지속시간이 심화된 양상을 보여, 현 상황에서는 주로 중추신경계 문제가 주된 원인인 것으로 추측하였다. 또한 긴 당뇨병 유발기간으로 당뇨병성 신경병증도 의심할 수 있으나, 관련 검사 시행 및 진단이력이 없고, 감각이상, 자율신경계 이상반응 등 호소하지 않아 배제하였다. 이외에도 난치성 딸꾹질의 원인이 될 수 있는 내과적 질환을 많이 가지고 있기 때문에, 위 환자에서 딸꾹질을 장기적으로 치료하고자 하였을 때 한 가지 원인에만 집중하기 보다는 여러 증상을 통합하여 치료하려는 시도가 필요할 것으로 보인다.

기존 딸꾹질의 치료법에는 우선적으로 원인이 되는 신경계 병소를 제거하면 사라지는 경우가 있고, 그게 불가능하다면 먼저 미주신경자극술, 혀 당기기, 물마시기 등 비약물치료를 시행해본 뒤, 해소되지 않으면 약물치료나 신경절제술 등을 시행할 수 있다⁶. 치료약물로는 잘 알려진 Chlorpromazine 외에도 Gabapentin, Baclofen, Olanzapine, Midazolam, Amantadine, Metoclopramide가 있다¹². 상기 환자는 마비증상이 발생하기 전인 2012년경부터 딸꾹질이 잘 발생하고 잘 멎지 않아 가정의학과에서 수차례 진료를 보았고, Chlorpromazine 투약으로 완화되었다고 기록되어 있었으나 환자에게 문진했을 때 최근에는 큰 효과를 보지 못했다고 하였다. 그리고 입원 당시에는 기저질환인 만성 신질환 및 신경계 질환으로 이미 약제를 너무 많이 복용하고 있어, 추가 약물 복용에 따른 부작용 위험을 무시할 수 없는 상태였다. 이와 같은 경우, 부작용이 적고 비약물적 치료가 가능한 한의치료가 대안이 될 수 있을 것으로 생각된다. 현 증례에서는 다른 추가약물 없이 침치료 및 한약, 온열치료를 시행하여 딸꾹질 지속시간이 일중 지속되는 상태에서 소실

된 날이 생길 만큼 줄어들었고, 환자의 만족도도 좋았다.

난치성 딸꾹질에 대한 임상연구들은 특정 치료법의 효과에 대한 증거가 대부분을 차지하며 특히 약물 치료 옵션이 매우 많은데, baclofen 및 metoclopramide 만 무작위배정 임상시험(RCT)으로 효능이 입증되어 있고 특정한 권고사항은 없는 상태이다⁴. 이러한 약물 중에는 신경계 작용 약물이 다수 차지하며 신경이완제 약성중후군이나 운동장애, 경련 등 부작용을 유발할 수 있으며, 위 환자는 신장질환으로 인해 약물의 배설이 떨어져 있는 상태로 부작용의 위험이 더 크다고 할 수 있다.

한의치료 또한 딸꾹질 치료에 관련하여 발표된 임상진료지침은 없으며, 연구는 주로 증례보고 위주로 국내에서는 대규모 임상시험은 찾을 수 없었다. 다른 질환이 원인으로 보이는 증례를 제외하고, 신경계 질환이 원인으로 추정되는 난치성 딸꾹질에 대해 한의치료를 적용한 증례보고로는 2000년대 이후 10편 이상 발표되었으며, 丁香柿蒂湯이나 사상체질방, 뜸 치료, 八正散 등 다양한 치료법이 사용되었다⁷. 최근 국내에 발표된 연구 중 중국에서 시행된 RCT에 대한 체계적 고찰 논문⁶에서는 총 19편의 탕약치료를 위주로 시행된 RCT들을 분석하였으며, 처방으로 旋覆代赭湯, 平肝固腎降逆法, 丁香柿蒂湯을 사용, 약재로는 代赭石과 旋覆花를 가장 많이 사용하였으며 변증으로는 胃陰虛가 가장 많았다. 치료결과는 호전정도를 치유, 유효, 무효로 나누어 총유효율을 계산하였고, 증상개선 평가는 딸꾹질 강도, 빈도, 지속시간, 치료 후 재발 총 4가지를 평가기준으로 사용하였고, 부작용 발생 빈도, 재발률, 식이상태 개선정도, 환자 만족도 및 치료 효과가 나타나기까지의 시간을 비교하는 방법도 사용되었다. 본 증례에서는 딸꾹질의 발생 빈도 및 지속시간 기록을 토대로, 각 일자별로 4단계로 나누어 호전정도를 나누어 도표로 확인하기에 용이하도록 하였다(Fig. 1).

딸꾹질은 한의학에서 呃逆으로 칭하며, 주된 병

기는 주로 위의 기능에 장애가 생겨 氣가 거슬러 오르는 것을 주요 원인으로 설명한다. 세부적인 변증으로는 飮食不節, 情志不和, 脾腎陽虛, 胃陰不足 등이 있다⁵. 위의 환자에서는 당뇨병 30년 이상, 딸꾹질은 10년 정도로 발병일이 오래되었고, 만성 신질환 및 당뇨병으로 腎虛가, 식욕이 감퇴되어 있고 식사량이 적어 脾虛 및 胃虛가 병발되어 있는 것으로 보아 脾腎陽虛로 변증하였다. 딸꾹질의 虛症에서 溫補法을 사용한다 하였는데⁵, 위 환자에게 뜸 치료 및 수시로 적외선 조사를 시도하였고 특히 적외선 조사를 할 때마다 딸꾹질이 많이 완화되었다고 느꼈다고 하였다. 또한 위 증례에서 사용했던 橘皮竹茹湯은 《金匱要略》에서 소개된 처방으로, 竹茹는 微寒하며 痰熱로 가슴이 답답한데 사용하는 약제로 胃의 虛熱을 내리고, 橘皮로 理氣시켜 降逆止呃하며 특히 久病으로 胃虛하거나 또는 吐下한 후 胃氣가 손상된 경우를 치료한다¹³. 20일 정도 경과 후 연하곤란 및 병원식 거부 등의 문제로 식사량이 일중 절반에서 1/3로 줄어들고 일중 혈당이 낮아져, 식사량 증진이 없이는 증상 호전이 어려울 거라는 판단 하 주 목표를 식사량 증가로 변경하여 錢氏異功散으로 변경하였다. 錢氏異功散은 《東醫寶鑑》에 수록되어 있으며, 脾胃가 허약하여 음식이 먹히지 않거나 소화되지 않고, 명치가 답답한 증상에 쓰이는 처방이다. 이후 식사량이 크게 늘지는 않았으며, 흡인성 폐렴이 재심화 되는 듯 보여 퇴원 직전까지 3일간 祛痰을 위해 二陳湯으로 변경 투여하였다.

딸꾹질 완화를 위해 양측 수부 LI4(合谷) 부근 1 cm 지점에 전침치료를 시행하였으며, 또한 연하곤란을 완화하고 식사량을 증가시키기 위해 CV23(廉泉) 양방 1 cm 지점에 자침하여 전침 치료를 함께 시행하였다. 나¹⁴의 증례보고에서 LI4(合谷) 부근의 전침을 사용하였으며, 해당 연구에서 총 3개의 증례 가운데 1례에서 橘皮竹茹湯과 LI4(合谷) 전침을 사용하였고, 뇌의 특정 부위의 혈류를 증가시켜 딸꾹질 발생을 저지시켰을 것으로 추측하였

다. 뇌졸중 증상별 사용 경혈에 대한 문헌고찰 연구⁸에서는 딸꾹질에 사용된 혈위로는 PC6(內關), ST36(足三里), CV12(中脘), GV26(水溝), SP6(三陰交)로 나타나, 향후 LI4(合谷)에의 전침 자극이 딸꾹질에 효과가 있는지 추가 연구가 더 필요할 것으로 사료된다.

본 연구를 통해 중추신경계 질환이 주된 원인이 되어, 당뇨병과 만성 신질환 등 내과적 기저질환으로 추가 약제를 사용하기 힘든 난치성 딸꾹질 환자군에서, 부작용 부담이 적은 한의치료를 적용함으로써 증상이 호전될 수 있음을 확인하였다. 본 연구의 한계점으로는 첫째, 단일 증례에 불과하므로 난치성 딸꾹질의 한의치료의 효과를 입증하기 위해서는 더 많은 치료 결과 축적이 뒷받침되어야 하며, 대조군을 설정하여 중재군과 비교한 연구가 필요하다. 둘째, 퇴원 후 경과관찰이 되지 않아 이후 한의치료를 받지 않았을 때의 상황을 알 수 없으며, 치료 효과의 지속성을 알기 어렵다. 셋째, 타 논문에서 다루었던 딸꾹질 재발률, 환자 만족도에 대한 정보가 없었다. 향후 이러한 단점을 보완한 더 큰 규모의 임상시험이 진행되어야 할 것이다.

IV. 결론

당뇨병 및 만성신질환과 합병된 중추신경계 질환자의 난치성 딸꾹질에 신경계 약물 추가 투여 대신 橘皮竹茹湯, 전침 등 한의치료를 적용하여 딸꾹질 지속시간 및 발생빈도를 줄이고 환자의 불편함을 개선하는 효과가 있었다. 현재 난치성 딸꾹질의 연구는 증례보고가 다수를 차지하고 있어 현재까지 정해진 치료지침이 없으며, 상기 환자와 같이 약물치료에도 효과를 보이지 않고, 새로운 약제를 시도하기 어려운 경우의 대안으로 한의치료를 시행할 수 있다면 더 좋은 완화효과를 보일 것으로 생각된다. 이 연구는 단일 증례로 향후 기존 치료법과의 효과 비교, 원인별 치료법 등 난치성 딸꾹질 치료에 대한 추가적인 대규모 연구 및 치료효

과 검토가 더 필요할 것으로 사료된다.

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 (Baltimore)* 2018 Nov;97(48): e13370-e13370.
2. Park KW, Cheon SM, Hong SK, Choi SH, Cha JK. A Case of Intractable Hiccups as Presenting Symptom of Multiple Sclerosis. *J Korean Neurol Assoc* 2002;20(2):195-8.
3. 전국한의과대학 심계내과학교실. 한방순환신경내과학. 과주: 군자출판사; 2016, p. 252.
4. Polito NB, Fellows SE. Pharmacologic Interventions for Intractable and Persistent Hiccups: A Systematic Review. *J Emerg Med* 2017 Oct 1;53(4):540-9.
5. The National College of Korean Medicine Spleen System International Medicine classroom. Spleen System International Medicine. Seoul: Koonja; 2008.
6. 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. *J Int Korean Med* 2018 Jun 30;39(3):323-37.
7. Cho SK, Bae HS. Clinical Study of Hiccup in Tae-umin. *Korean J Orient Physiol Pathol* 2008; 22(2):481-6.
8. Lee HY, Kim SY, Choi SH, Song HS. A Scoping Review of Acupuncture Points for Post-Stroke Sequelae: Focusing on the Electroacupuncture. *Korean J Acupunct* 2021 Dec;38(4):197-208.
9. Marsot-Dupuch K, Bousson V, Cabane J, Tubiana JM. Intractable hiccups: the role of cerebral MR in cases without systemic cause. *AJNR Am J Neuroradiol* 1995 Dec;16(10):2093-100.
10. Kim YS, Yu HJ, Kim JY, Lee M, Lee J. Successful Treatment of Intractable Hiccups with Benztropine. *J Korean Child Neurol Soc* 2014 Sep 30;22(3):165-8.
11. Alix JJP, Ponnusamy A, Bhattacharyya D, Hoggard N, Grünewald RA. Complex partial seizures: Going out with a hiccup. *Seizure - Eur J Epilepsy* 2012 Dec 1;21(10):820-2.
12. Chang FY, Lu CL. Hiccup: mystery, nature and treatment. *J Neurogastroenterol Motil* 2012 Apr;18(2):123-30.
13. The Whole Korean medicine Bangjaehak professor Coedition. Bangjaehak. Seoul: Young-Lim Press; 2014.
14. Na BJ, Kim TH, Rhee JW, Lee CR, Kim EJ, Lee SH. Case Studies of Electroacupuncture Therapy for Chronic Hiccup. *J Int Korean Med* 2003 Nov 30;24(111):135-43.