

# 구음장애와 사지원위부 무력감을 호소하는 신생물딸림소뇌변성 환자에 대한 가미귀비탕가감방을 포함한 한의복합치료 1례

강지현, 김서현, 김채은, 원희주, 백경민  
대구한의대한방병원 심계내과학교실

## A Case Report of Complex Korean Medicine Treatment Including Modified *Gamiguibi-tang* in a Paraneoplastic Cerebellar Degeneration Patient with Dysarthria and Weakness of Distal Extremity

Ji-hyeon Kang, Seo-hyun Kim, Chae-eun Kim, Hee-ju Won, Kyungmin Baek  
Dept. of Cardiovascular and Neurologic Diseases of Korean Internal Medicine,  
Daegu Haany University Korean Medicine Hospital

### ABSTRACT

**Objectives:** This study investigated the treatment response to Korean medicine of a paraneoplastic cerebellar degeneration (PCD) patient with dysarthria and weakness of distal extremity.

**Case presentation:** A 53-year-old female diagnosed with PCD complained of dysarthria and weakness of distal extremity. During 32-day hospitalization, she was treated with Korean medicine, namely, herbal medicine (modified *Gamiguibi-tang*), acupuncture (15 minutes twice a day at CV23, HT7, LI4, LR3, ST36, SP6, GB20, TE17, PC6, GV20, Ex-HN1, GV24 etc.), moxibustion, and cupping, combined with Western medicine (prednisolone, azathioprine) and physical therapy. Post-treatment, the patient global assessment (PGA) score of dysarthria fell from 100 to 60; grasp power rose from 15 kg to 19 kg and 13 kg to 17 kg in the right and left hands, respectively; and the 5-level EQ-5D version (EQ-5D-5L), EQ visual analogue scale (EQ-VAS), and Beck depression inventory (BDI-II) scores changed from 10 to 8, 0 to 80, and 34 to 7 respectively. Follow-up visits continued for about a month after discharge, improvement in symptoms maintained, and there were no significant side effects.

**Conclusions:** Given the lack of standard treatment for PCD, Korean medicine can be tried clinically for the treatment of PCD patients with dysarthria and weakness of distal extremity. However, further studies with control groups are needed.

**Key words:** Korean medicine, paraneoplastic cerebellar degeneration, dysarthria, weakness, case report

## 1. 서론

신생물딸림증후군(Paraneoplastic Syndrome)이란 악성종양을 가지고 있는 환자에게서 증양 자체

의 전이와는 무관하게 혈관성, 전염성, 대사성이나 치료 등에 의해 일어나는 특별한 원인이 없이 발생하는 신경계 증상을 의미한다<sup>1</sup>. 그 중 신생물딸림소뇌변성(Paraneoplastic Cerebellar Degeneration, PCD)은 가장 흔한 신생물딸림증후군 중 하나로 발병 원인은 자가항체에 의한 면역 과정으로 소뇌피질의 Purkinje 세포들이 손상되어 발병되는 것으로 보고되고 있다. 암환자 1,000명에 2명 정도만 발생

· 투고일: 2024.05.25, 심사일: 2024.07.02, 게재확정일: 2024.07.02  
· 교신저자: 백경민 대구시 수성구 신천동로 136  
대구한의대 한방병원 심계내과학교실  
TEL: 053-770-2118 FAX: 053-770-2055  
E-mail: kmb1004@hanmail.net

하여 희귀하고 드문 질환이며, 주로 난소암, 유방암 등 부인과 암, 소세포 폐암, 호지킨림프종과 연관된다<sup>1,2</sup>. PCD의 초기 증상은 일반적으로 대칭적인 사지 및 체간의 실조증, 구음장애, 안구진탕 등 소뇌증상이 주로 나타나지만, 약 40%의 환자에게서는 실조증이 비대칭적으로 나타날 수 있고, 시간이 지남에 따라 뇌간증상을 동반할 수도 있다<sup>2,3</sup>. PCD 환자 중 약 80%에서 자가항체가 발견되는데, 특히 항 Yo, 항 Tr항체증후군은 소뇌증상에 국한된 증상을 유발하며, 항 Yo항체는 난소암 등 부인과 암과, 항 Tr항체는 호지킨림프종과 연관된다<sup>2,3</sup>. 자기공명영상(Magnetic Resonance Imaging, MRI)은 초기에 정상인 경우가 많고, 진행하면서 소뇌위축을 보이기도 하나 임상양상과 특이 자가항체를 발견하면 적극적인 치료를 시도하게 된다<sup>2</sup>. 치료전략은 자가항체의 검출, 환자의 컨디션, 질환의 현 상태를 고려하여 계획되며, 크게 코르티코스테로이드, 정맥 면역글로불린(Intravenous Immunoglobulins, IVIG), 혈장교환술(Plasma Exchange, PLEX), 면역억제제(azathioprine, cyclophosphamide 등)를 활용한 면역치료와 기저 종양의 치료가 있다<sup>3</sup>. 하지만 PCD는 일반적으로 예후가 좋지 못하며, 많은 환자들이 빠른 신경학적 악화를 보이고, 항-Yo항체가 있는 PCD 환자들에서 cyclophosphamide, IVIG, PLEX, 항암치료 등의 치료는 대부분 좋은 결과를 보여주지 못했다<sup>1,3</sup>. 이는 PCD 초기에 Purkinje 세포의 광범위한 사멸로 이미 비가역적인 신경절 손상을 보이기 때문일 것으로 보인다<sup>2</sup>. 그리고 코르티코스테로이드는 자가항체를 생성하는 형질세포의 자멸사를 유도하지만, 뇌의 염증, 부종, 혈액뇌장벽의 파괴, 고혈당 등의 부작용을 일으킬 수 있으며, 장기간의 면역억제제의 사용은 독성으로 인해 우울증, 불안, 스트레스를 유발할 수 있다는 보고도 있다<sup>3,4</sup>. PCD가 드문 질환이기 때문에 아직까지 PCD 치료에 대한 대규모 무작위 대조 연구가 부족한 상황이며, PCD의 치료적 접근은 주로 병태생리, 증례보고서, 임상적 경험을 통해 이루어지고

있어<sup>3</sup> 치료에 대한 연구가 많이 필요하다.

본 증례에서 환자는 난소암 진단을 받고 항암치료를 받았으며 이후 PCD로 인해 구음장애와 양측 사지원위부에 무력감이 생기며 우울감이 동반되었다. 하지만 침, 뜸치료와 加味歸脾湯加減方을 중심으로 한 한약 치료 등 복합적인 한의 치료를 통해 제반 증상에 유의한 호전을 보였다. 신생물딸림증후군에 대한 증례보고 중 야간 발한에 침 치료를 적용한 증례 보고<sup>5</sup>가 있으나 소뇌 부위에 발생한 신생물딸림증후군의 한의 치료에 관한 증례보고는 전무하여 본 증례보고가 의미 있을 것으로 사료되어 보고하는 바이다(IRB 심의번호 : DHUMC-D-24006-PRO-01).

## II. 증례 보고

### 1. 환자의 병력

본 환자는 53세의 여성으로 2021년 3월에 처음 복부경결감이 생겨 △△병원에서 시행한 복부 초음파 등 각종 검사에서 이상이 없다는 소견을 받았다. 이후 복부경결의 크기가 증가하여 2021년 9월에 ○○병원을 내원하였고, 조직검사를 포함한 각종 검사를 통해 난소암을 진단받았다. 난소암 치료를 위해 staging laparotomy를 받았으며, 2021년 10월부터 2022년 1월까지 총 6번의 항암화학요법을 받았다. 이후 복부 컴퓨터단층촬영(Computed Tomography, CT)에서 난소암의 조직이 1%가량 남아 있어 경과관찰을 하자는 소견을 들었다. 2022년 10월부터 서서히 구음장애와 양측 사지원위부에 무력감이 생겨 ○○병원에서 brain MRI(2022년 10월 27일)와 CT(2022년 11월 22일)를 촬영했으나 이상이 없다는 소견을 받았다. 2022년 11월에 반복 신경자극검사에서는 이상이 없다는 소견을 받았으며, 각종 면역화학검사와 자가항체검사 상 혈청과 뇌척수액에서 항-Yo 항체가 각각 3 positive로 확인되어 PCD 진단을 받았다. 치료를 위해 약 처방(Solondo Tab., Immuthera Tab., Nexium Tab. 20

mg)을 받았으나 환자분이 해당 약들을 복용하고 나서 자각적으로 수지부의 무력감이 악화된다고 느껴 임의대로 해당 약을 중지하였다. 이후 상기 증상들의 호전을 위해 2023년 1월 27일에 본원에 입원하여 2023년 2월 27일까지 32일간 입원 치료를 받았다.

## 2. 환자의 증상과 진단적 평가

환자는 구음장애와 양측의 사지원위부 무력감을 주소로 입원하였다. 입원 당일 환자는 혀끝의 힘이 부족하여 특히 자음 중 ‘ㄱ, ㅌ, ㅍ, ㅊ, ㅈ’ 등 된소리, 거센소리와 유음인 ‘ㄹ’의 발음이 부정확하여 구어명료도가 떨어졌으며 어눌한 느낌이 강하였다. 말의 속도는 느렸으며 음도의 변화도 크지 않았다. 또한, 타인과 대화 시 문장을 완성하여 구사하는 빈도가 낮고 단어 하나하나를 나열하여 대화하는 모습이 관찰되었다. 발화시 호흡과 목소리에는 특이점이 관찰되지 않았다. 환자에게서 양측 사지원위부 근육의 위축은 관찰되지 않았으며, Left upper extremity(LUE), Right upper extremity(RUE) Manual muscle test(MMT)에서 distal부는 Grade (Gr.) 4+로 관찰되며, Left lower extremity(LLE), Right upper extremity(RUE) MMT에서는 고관절부 및 족관절부가 Gr.4+로 관찰되었다. 그 외 부위의 MMT에서는 Gr.5로 확인되었다. 환자는 오른손잡이로 입원 당시 오른손의 악력은 15 kg, 왼손의 악력은 13kg으로 확인되었다. 환자는 글자를 쓸 때, 글씨의 크기가 일정하지 않고, 진하기가 대체로 연한 편이었으며, 자음과 모음의 크기가 서로 불균형하였다. 의료진은 양손의 근력과 미세한 움직임, 협동 운동 등 여러 방면에서 손의 작업 능력을 평가하였을 때, 글자쓰기 외에 다른 일상생활에는 문제가 없을 것으로 판단하였으나, 주관적으로 환자는 좌측보다는 우측의 무력감이 더 심하며, 일상생활에서 불편함을 느낀다고 호소하였다. 뿐만 아니라 환자는 사지원위부 무력감으로 보행 시 좌측으로 쏠린다 표현하였으나 의료진이 Romberg test, Tandem gait 등 균형검사와 보행검사를 시행하였

을 때, 보행 실조는 관찰되지는 않았다. 그 외 시행한 Cranial Nerve examination, Sensory examination, Reflex 등 신경이학적 검사에서 이상 소견은 관찰되지 않았다. 환자는 이러한 증상들로 일상생활에 불편감을 느끼며, 본인 삶에 대한 만족감은 상당히 떨어져 있었으며, 스트레스에 취약하고 걱정이 많았다.

Brain MRI와 brain CT에서 소뇌 및 뇌간의 위축 등 병변이 발견되지 않았다는 점, 환자의 활력 징후가 안정적으로 유지되었다는 점에서 전이로 인한 뇌종양, 뇌혈관질환, 탈수초질환의 가능성을 배제하였고, 반복신경자극검사서 이상 소견이 발견되지 않아 근무력증을 배제하였다. 또한, 입원 시 임상병리 검사상 Hematocrit 35.1%, Neutrocyte 80.8%, Lymphocyte 15.7%, Erythrocyte sedimentation rate 50 mm/hr, Cholesterol total 246 mg/dL, Triglyceride 235 mg/dL, Glucose 191.0 mg/dL, HDL-cholesterol 38 mg/dL 외 특이소견은 관찰되지 않아 기타 대사질환에 의한 장애도 배제하였다. 과거력은 난소암 진단 외에 외상이나 감염력, 특정 독성 물질의 노출 등 특이 사항은 없었으며, 유전성 신경 질환의 가족력은 없었고, 술이나 담배 복용력도 없었다. 이에 환자가 주로 호소하는 증상이 소뇌성 실조 양상과 유사하다는 점, 해당 증상들이 환자가 난소암을 진단받고 치료를 받은 후에 생겼다는 점, 타병원에서 시행한 각종 자가항체 검사에서 항-Yo 항체가 혈청과 뇌척수액에서 양성으로 확인되었다는 점을 미루어 보아 신생물소뇌말림변성일 가능성이 가장 높을 것으로 사료되었다.

## 3. 환자의 변증 진단

본 환자는 입원 당시 망문문절 상 수면은 8시간으로 숙면하고, 식사는 일 3회, 2/3공기를 섭취하였으며, 한출과 소변 상에 특이사항은 관찰되지 않았으나, 입원 시 설사를 지속하고 있었다는 점에서脾胃기능이 허약할 것으로 보았다. 또한 환자는 난소암으로 지난 1-2년간 지속적으로 항암치료를 받

았고, 환자의 체구가 작고, 脈은 細, 舌은 淡紅하며, 苔가 없는 것을 미루어 보아 虛證이 근본이 됨을 전제하였다. 또한 환자가 스트레스에 취약하며, 걱정이 많고, 우울감이 동반되어 있는 점은 心, 肝과 사지원위부의 무력감은 脾主四末하는 脾와 관련이 있다고 판단하여 心脾兩虛에 肝鬱을 겸하였을 것으로 변증하였다.

#### 4. 치료적 증재

환자는 입원 초기에 설사가 지속되어 한약제제(불환금정기산엑스과립(경방제약) 6포/일, 보중익기탕연조엑스(경방제약) 3포/일)를 3일간 복용하였다. 이후 설사로 인한 脾氣虛를 補하기 위해 일주일간은 補中益氣湯加減方을 처방하였고, 환자의 소화기능이 완전히 회복된 다음에 구음장애, 양측 사지원위부 무력감 및 우울감 등 제반 증상의 집중적인 치료를 위해 加味歸脾湯加減方을 처방하였다. 각 처방의 구성은 Appendix 1에 기재되어 있으며 각 처방은 2첩을 하루 3회에 나누어 식후 복용하였다.

침치료는 언어장애 치료혈로 사용되는 廉泉(CV23), 神門(HT7), 合谷(LI4), 太衝(LR3), 足三里(ST36), 三陰交(SP6) 등을 중심으로 風池(GB20), 翳風(TE17), 內關(PC6), 百會(GV20), 四神聰(Ex-HN1), 神庭(GV24) 등의 혈자리를 활용하였으며, 침 치료 방법은 STRICTA(Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture) 기준에 따라 보고하고자 한다. 0.20×30 mm의 1회용 stainless 멸균 毫鍼(동방침구제작소)을 사용하여 상기 혈자리에 1일 2회(월-금), 1일 1회(토, 일) 시술하였다. 10~20 mm의 깊이로 刺鍼하여 15분간 留鍼 하고 그 중 廉泉(CV23), 合谷(LI4), 內關(PC6)의 혈자리에는 4 Hz로 전침(Suzuki Iryoki사의 PG-306)을 병행하였다. 그 외에 구음장애와 불편감이 더 심한 우측 수부 무력감의 호전에 치료를 집중적으로 하기 위해 약침 치료도 시행하였다. 일회용 주사기(성심메디칼, 0.5 mL/cc, 31 G\*8 mm) 2개를 사용하여 자하거 약침(기린원외탕전실 제조)을 廉泉(CV23)에

0.5 cc, 우측 合谷(LI4), 曲池(LI11)에 각 0.25 cc씩 주입하였다. 약침 치료는 1일 1회 시행하였다.

이 외에도 환자는 뜸 치료, 부항 치료, 물리치료를 병행하였다. 뜸 치료로는 間接灸와 器機灸術을 활용하였으며, 間接灸는 神氣灸(햇님온구사)를 사용하여 關元(CV4), 中脘(CV12)에 1일 1회(월-토) 30분씩 시행하였고, 器機灸術은 전자뜸(새뜸)을 사용하여 양측 合谷(LI4), 曲池(LI11), 太衝(LR3), 足三里(ST36)에 1일 1회(월-토) 15분씩 시행하였다. 부항 치료는 排氣罐(한솔 의료기기)를 사용하여 肺俞(BL13)부터 大腸俞(BL25)에 이르기까지 여러 背俞穴들과 척추기립근부에 乾式으로 1회 5분씩, 1일 2회(월-금), 1일 1회(토) 시행하였으며, 물리 치료는 본원 가정의학과 협진 하에 간섭과전류치료와 작업치료를 1일 1회(월-토) 시행하였다.

입원 당시 환자는 개인 사유로 Solondo Tab.(하루에 한 번 2알씩 복용), Immuthera Tab.(하루에 두 번 1알씩 복용), Nexium Tab. 20 mg(하루에 한 번 1알씩 복용)의 양약들을 임의로 중단했던 상태였다. 하지만 본 의료진은 해당 양약들이 환자의 치료를 위해 필요하다고 판단하고 치료 7일 차부터 해당 양약들을 다시 복용할 수 있도록 교육하였다. 또한 환자는 장기간의 스테로이드 복용으로 입원기간 중 혈당조절이 잘 되지 않았으며, 치료 25일 차에 HbA1c가 7.5%으로 확인되어 본원에서 Mformin Tab.의 복용을 시작하였다. Mformin Tab.은 치료 26일차까지는 아침마다 1알씩 복용하였으며, 치료 27일차부터 퇴원할 때까지는 아침저녁으로 1알씩 복용하였다.

#### 5. 임상평가지표 및 치료 경과

##### 1) 임상평가지표

입원 시와 비교하여 증상의 호전 정도를 평가하기 위해 평가지표로는 Patient Global Assessment (PGA), 악력, the 5-level EQ-5D version(EQ-5D-5L), the EQ visual analogue scale(EQ-VAS), Beck Depression Inventory(BDI)-II를 사용하였다.

PGA는 환자가 호소하는 구음장애의 호전을 판단하기 위해 사용한 방법으로, 입원 당시 환자가 불편함을 느끼는 정도를 100, 불편함이 전혀 없는 상태를 0으로 정의하고 환자에게 본인의 증상이 어느 정도에 해당하는지 숫자로 답하게 하였다. PGA의 평가는 매일 아침에 이루어졌다.

악력의 평가는 악력기(타니타사, 아날로그 악력계 6103)를 사용하여 측정하였으며, 입원날과 이후 매주 일요일마다 측정하였다.

EQ-5D-5L은 건강 관련 삶의 질을 측정하는 평가 도구로, 이동성(Mobility), 자기관리(Self-care), 일상활동(Usual activities), 통증/불편감(Pain/Discomfort), 불안/우울(Anxiety/Depression)의 5개 항목으로 구성되어 있다<sup>7</sup>. 각 항목은 5가지의 척도로 평가가 가능한데, 불편함이 없을 경우를 1점, 불편함이 가장 큰 경우를 5점으로 한다<sup>7</sup>. 총합 25점 만점으로, cut point는 9점이다<sup>8</sup>. 본 증례에서는 치료 경과에 따른 환자가 느끼는 불편함의 정도를 관찰하기 위해 EQ-5D-5L을 사용하였으며, 입원 시와 퇴원 일주일 전(치료 25일 차)에 각각 평가하였다.

EQ-VAS는 EQ-5D-5L의 보조 검사로 20 cm의 수직선 모양으로 나타난 시각 아날로그 척도이며, 상상할 수 있는 최고의 건강상태를 100점, 상상할 수 있는 최저의 건강상태를 0점으로 정의하고 환자에게 현재 본인의 건강상태가 어느 정도에 해당하는지 평가하도록 하며<sup>7</sup>, 입원 시와 퇴원 일주일 전(치료 25일 차)에 각각 평가하였다.

BDI는 1961년 Beck 등에 의해 최초로 개발되었으며, 13세 이상의 청소년들과 성인을 대상으로 우울증상의 심각도를 평가하는데 가장 널리 사용되어지는 자기 평가형 설문지로<sup>9</sup>, 0~9점은 우울하지 않은 상태, 10~15점은 가벼운 우울상태, 16~23점

은 중한 우울상태, 24~63점은 심한 우울상태를 의미한다<sup>10</sup>. 정신의학진단통계편람 4판의 발표 이후 새로운 우울증 진단 기준에 근거하여 21개 문항으로 개편된 BDI-II가 개발되었는데<sup>9</sup>, 본 환자의 우울 평가는 BDI-II로 평가하였다. 입원 이후 환자에게서 우울감이 관찰되어 치료 4일 차에 처음 평가하였고, 퇴원 일주일 전(치료 25일 차)에 한 번 더 평가하였다.

2) 치료경과

환자가 평가한 구음장애의 PGA는 입원 당일 100%에서 치료 12일 차에 80%로, 치료 18일 차에는 60%로 호전되었으며, 양손의 악력도 입원 시에는 오른손 15 kg, 왼손 13 kg였으나, 치료 10일 차에는 오른손 19 kg, 왼손 17 kg으로 양측 모두 4 kg 가량 증가하였으며, 퇴원 시까지 악력은 호전된 상태를 유지하였다. EQ-5D-5L은 환자가 입원 당시 이동성, 자기관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울의 각 항목에서 2점을 주어 총 점수는 10점으로 기준점을 넘었으나, 치료 25일 차에는 이동성과 통증/불편감 항목이 1점으로 호전되었고 총 점수는 8점으로 기준점 아래로 감소하였다(Table 1). EQ-VAS는 입원 당시 0점으로 본인 건강 상태에 굉장히 부정적인 태도를 보였으나, 치료 25일 차에는 80점으로 환자 본인이 주관적으로 느끼는 건강상태가 크게 호전되었다. 삶의 질이 호전됨에 따라 우울감의 호전도 관찰되었는데 치료 4일 차의 BDI-II는 34점으로 심한 우울 상태였으나, 치료 25일 차에는 7점으로 상당한 호전을 보였다.

환자의 전반적인 치료 경과에 대한 타임라인은 Fig. 1에 정리하였으며, 환자의 구음장애와 양측 사지원위부 무력감에 대한 의료진의 관찰과 환자의 관점은 아래에 따로 자세하게 정리하였다.

Table 1. Changes of EQ-5D-5L

Date	Mobility	Self-care	Usual activities	Pain/Discomfort	Anxiety/Depression	Total
Day 1 (Admission)	2	2	2	2	2	10
Day 25	1	2	2	1	2	8

구음장애와 사지원위부 무력감을 호소하는 신생물딸림소뇌변성 환자에 대한 가미귀비탕가감방을 포함한 한의복합치료 1례

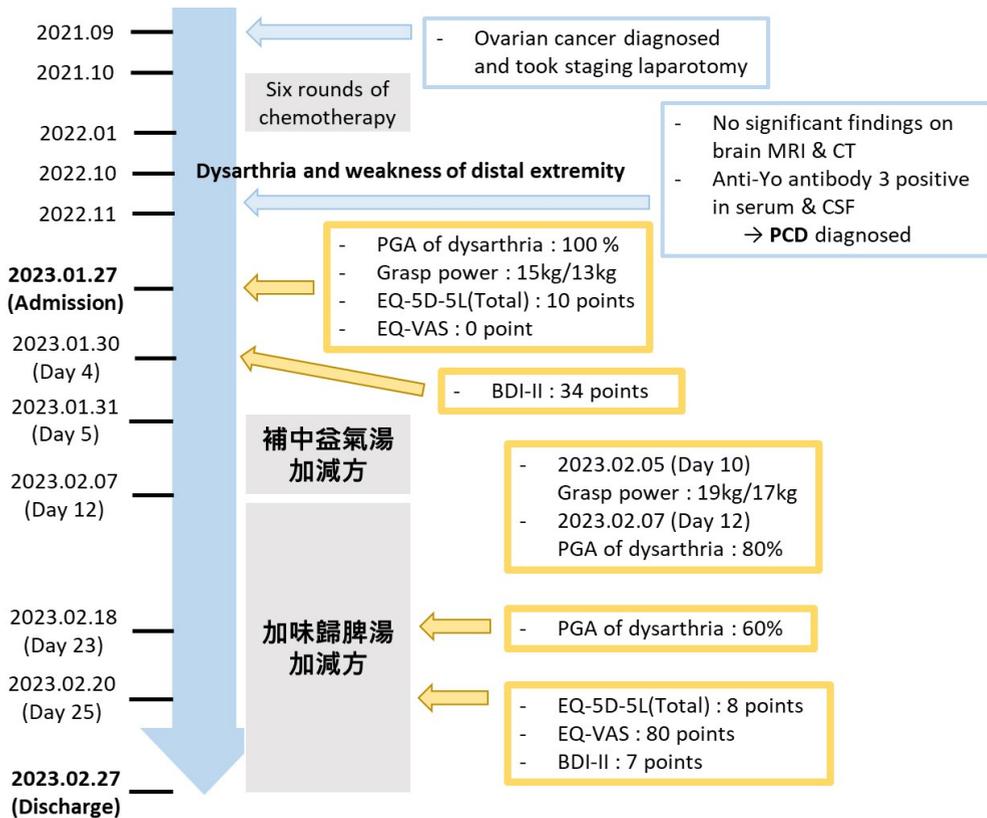


Fig. 1. Timeline of treatments and outcomes.

### 3) 의료진의 관찰과 환자의 관점

#### (1) 구음장애

##### ① 치료 1일 차

의료진은 환자에게 혀끝의 힘을 기르기 위해 '크크크', '트트트', '쫄쫄쫄' 등 된소리, 거센소리를 반복적으로 연습하거나, '르'로 이루어진 단어 등을 정확하게 발음할 수 있도록 교육하였으며, 이 외에도 혀를 내밀어서 좌우로 왔다갔다 하거나, 불에 바람 넣기, 휘파람 불기, 혀 물고 침 삼키기 등의 운동도 함께 하도록 하였다. 또한, 과장해서 노래를 부르게 하여 운율이나 음도의 변화를 더 다양하게 시도하도록 하였다.

##### ② 치료 12일 차

대화 시 문장을 완성하여 말하는 빈도가 증가하

기 시작하였다. 된소리와 거센소리를 반복하여 발음하였을 때 해당 소리를 반복하여 발생하는 시간이 길어지고 구어명료도가 호전되기 시작하였다. 아직까지 '르'이 들어간 단어의 발음은 부정확하였으며, 말의 속도와 음도의 변화는 비슷하였다.

##### ③ 치료 18일 차

'르'이 연속적으로 들어간 단어를 발음할 때 정확도가 증가하였다. 예를 들어 '랄랄랄'의 세음절을 연속적으로 발음할 때, 입원 시에는 연속적으로 정확하게 발음하는 것이 되지 않아 첫음절 외에 두 번째, 세 번째 음절의 발음이 부정확했으나, 치료 18일 차에는 세음절을 모두 연속적으로 정확하게 발음하였다. 말의 속도와 음도의 변화는 비슷하였으나 환자가 느끼기에 말이 더 잘 나오는거 같다

고 표현하였다.

(2) 양측 사지원위부 무력감

① 치료 10일 차

의료진은 환자가 글자를 쓸 때 글씨의 굵기가 굵어지고 진하기가 일정하며 또렷해지는 것을 관찰했다.

② 치료 17일 차

환자가 느끼는 자각적 무력감의 강도가 호전되었다. 환자는 10개 중 2개 정도 좋아진 거 같다고 표현했으며, 글자를 쓸 때의 글씨의 크기가 일정하여 글씨체가 이전에 비해 많이 정돈되었다.

4) 추적관찰 및 부작용

본 환자는 2023년 2월 27일 퇴원 이후 2023년 3월 28일까지 약 한 달 사이에 총 14번 통원치료를 받았다. 외래 내원 시마다 입원 시와 같은 혈위들에 동일한 방법으로 침 치료와 부항 치료를 1회씩 시행하였으며, 필요 시 약침 치료도 병행하였다. 외래 통원 기간 동안 환자의 구음장애와 양측 사지원위부 무력감은 악화없이 호전된 상태를 유지하였으나 이후 본원에 내원하지 않아 더 이상의 추적관찰은 불가능하였다. 입원 및 통원 치료기간 동안 한약치료, 침 치료, 뜸 치료, 부항치료 등 한의 복합치료로 인한 이상반응이나 부작용은 관찰되지 않았다.

### III. 고찰 및 결론

본 증례의 환자는 난소암을 진단받고 1번의 수술과 6번의 항암화학요법을 받았으며, 이후 서서히 구음장애와 양측 사지원위부에 무력감이 발생하였다. Brain MRI와 CT, 반복신경자극검사서 비정상적인 소견은 관찰되지 않았고, 혈청과 뇌척수액에서 항 Yo-항체가 3 positive로 확인되어 PCD 진단을 받았다. 환자는 본원에 입원하여 加味歸脾湯 加減方을 중심으로 한 한약 치료와 더불어 침 치료, 뜸 치료, 부항치료 등 한의복합치료를 32일간 받았다. 그 외에 물리치료를 병행하였으며, 환자가

개인 사유로 복용을 중지했던 면역억제제를 다시 복용하도록 교육하였고, 지속적인 고혈당이 관찰되어 혈당약의 복용도 시작하였다. 치료 후 환자의 제반 증상은 호전을 보였다. 환자가 평가한 구음장애의 PGA는 60%로 호전되었으며, 말의 속도나 음도의 변화는 크게 없었으나, 된소리, 거센소리, 유음의 조음 정확도가 증가하였다. 양측 악력도 양측 모두 입원 시와 비교하여 4 kg가량 증가하였으며, 글씨의 진하기가 진해지고, 크기도 일정해지는 모습을 보였다. 증상이 호전됨에 따라 환자의 우울감은 크게 호전되었으며, 환자가 느끼는 삶의 질도 높게 평가되어 EQ-5D-5L, BDI-II의 점수는 감소하고, EQ-VAS의 점수는 0점에서 80점으로 증가하였다. 전반적인 증상의 호전은 눈에 띄지 않을 정도로 호전은 아니었지만 환자 본인이 느끼는 우울감과 삶의 질이 상당히 호전되었다.

PCD는 암의 비전이성 합병증으로, 소뇌의 Purkinje 세포들이 파괴되는 자가면역질환이다<sup>11</sup>. 빠르게 진행되는 운동 실조증을 특징으로 하며, 현훈, 오심, 안구진탕, 안검하수, 구음장애, 연하곤란 등의 증상이 동반된다<sup>11</sup>. PCD가 계속해서 진행되면 궁극적으로 환자는 타인의 도움 없이 혼자 생활할 수 없게 된다<sup>11</sup>. 약 30개의 다양한 자가항체들이 PCD와 연관되어 있는 것으로 알려져 있는데, 그중 항-Yo 항체는 PCD의 약 50%에서 발견되는 주된 항체이다<sup>12</sup>. 항-Yo 항체의 특이성은 100%에 가깝고, 대체로 유방암, 난소암 등 부인암과 관련이 많다<sup>1</sup>. 항-Yo 항체가 PCD를 일으키는 지에 대해서는 명확하지 않으나, 소뇌 내의 Purkinje 세포와 현저하게 반응하는 항체의 높은 역가는 PCD를 의미한다고 알려져 있다<sup>1</sup>. PCD는 소뇌종양, 소뇌 경색 및 농양 등 다른 질환과의 감별도 필요한데, 그런 경우 CT와 MRI를 활용한다<sup>1</sup>. PCD 환자의 MRI는 초기에 정상인 경우가 많고, 진행하면서 소뇌위축을 보이기도 한다<sup>1</sup>. 그렇기 때문에 전형적인 PCD 증상과 함께 혈액 및 뇌척수액에서 확인되는 자가항체의 검출은 진단에 결정적인 역할을 한다<sup>1</sup>. PCD

는 종양의 완전절제 등 항암치료로 항원을 제거하면 자가면역기전의 면역반응이 둔화되고 신경학적 증상의 안정과 호전을 유도할 수 있다고 알려져 있지만, PCD의 표준치료는 아직까지 없는 상황이다<sup>3,12</sup>. 일반적으로 코르티코스테로이드, IVIG, PLEX, 면역억제제인 Azathioprine, Cyclophosphamide 등을 활용하여 면역치료를 시도하지만 큰 효과가 없으며, 종양에 대한 치료 또한 PCD로 인해 이미 진행된 신경학적 증상을 호전시키지는 못하여, 결국 약 10%의 소수 환자에서만 보조기 없이 독립보행이 가능한 것으로 보고된다<sup>3,12</sup>. 난소암은 암 중에서도 재발률과 사망률이 높은 질환으로, 암 진단과 치료 과정, 예후와 관련하여 많은 환자들이 우울을 경험한다<sup>13</sup>. 한 선행 연구에서 항암화학요법을 받는 난소암 환자의 삶의 질은 다른 부인암 환자들과 비교하여 낮고, 우울의 정도는 심하다고 보고하였다<sup>13</sup>. 난소암 환자의 12-26% 정도가 우울을 경험하며, 우울의 정도가 심할수록 삶의 질은 낮다고 알려져 있다<sup>13</sup>. 환자의 삶의 질이 생존율과도 관련 있기 때문에, 특히 난소암 환자에게 있어 의료진은 질병 조절 및 생존율 향상 외에, 삶의 질 향상을 위해서도 노력과 관심이 더욱 더 필요할 것으로 보인다<sup>13</sup>.

본 의료진은 PCD로 인한 증상들을 치료하기 위해 환자가 호소하는 증상의 양상에 집중했다. 한의학에서 '痿證'이란 근육이 위축되고, 무력하게 되는 증상을 말한다<sup>14</sup>.痿證은 초기에 주로 근위축과 보행장애가 나타나며, 수개월에서 수년에 걸쳐 서서히 진행되는 경우가 많고, 치료에도 불구하고 악화되는 경과를 보인다<sup>14</sup>.痿證이 진행될수록 혀의 위축이 나타나며, 말기에는 연하장애와 구음장애가 주 증상으로 나타나게 된다<sup>14</sup>. 이에痿證이 환자가 호소하는 증상의 양상과 PCD의 예후와 유사하다고 보고 본 환자의 주소증을痿證의 범주로 고려하여 치료 방향을 결정하였다.痿證은 임상상 熱, 虛, 痰, 瘀 등의 여러 가지 원인으로 인해 형성되는 경우가 많으며, 크게 肺熱傷津, 肝腎虧虛, 脾胃虛弱, 濕熱浸淫, 瘀阻脈絡으로 변증한다<sup>14</sup>. 장부는 五

臟이 다 관여하지만 특히脾가 관련이 깊다<sup>14</sup>.脾는脾主四末하여 運化기능이 실조되면 氣血生化之源이 부족하게 되어 四肢가 水穀의 精氣를 얻지 못하게 되고 결과적으로 筋脈失榮하게 되어 痿證이 나타난다<sup>14</sup>. 의료진은 환자가 지속적인 항암치료로 인해 체력 저하를 동반하였으며, 환자의 체구가 작고, 脈細, 舌淡紅하며, 핏가 없다는 점에서 환자가 虛症이 근본이 됨을 전제하였으며, 환자가 입원 당시 설사가 지속되었다는 점을 미루어 보아 본래脾胃기능이 허약할 것으로 보았다. 이에脾胃虛弱을 치료하는 처방을 고려하였으며,脾胃虛弱을 치료하는 처방으로는 補中益氣湯, 四君子湯, 參苓白朮散, 歸脾湯, 升陽益胃湯 등이 있지만<sup>15</sup> 환자는 심리적으로 걱정과 불안, 우울감을 동반하고, 스트레스에 취약하였기에 心虛와 肝鬱도 동반되었을 것으로 판단하고 치료한약으로 歸脾湯類를 선택하였다.歸脾湯은宋代 嚴用和의 濟生方に 최초로 기재된 처방으로, 益氣補血, 健脾養心하여 心脾兩虛로 생기는 제반 증상에 광범위하게 사용되는 처방이다<sup>16</sup>.加味歸脾湯은 이러한 歸脾湯에 肝鬱을 해소하기 위해 柴胡와 梔子가 추가된 처방이다<sup>17</sup>.歸脾湯 및 加味歸脾湯에 관한 실험연구로는 세포내 serotonin 농도를 증가시켜 항 우울 효과가 있다는 보고<sup>18</sup> 외에 항스트레스효과<sup>19</sup>, 항산화<sup>20</sup>, 세포보호효과<sup>20</sup> 등에 대한 연구가 보고되었으며, 항암화학요법으로 인한 말초신경병증<sup>21</sup>, 레이노병<sup>17</sup> 등 사지원위부에 발생하는 증상에 歸脾湯類를 사용한 증례 보고가 있었다. PCD는 소뇌의 Purkinje 세포들이 파괴되는 자가면역질환이기에 加味歸脾湯의 항산화, 세포보호효과를 기대하였으며, 환자의 구음장애나 사지원위부 무력감 외에 심리적인 문제도 호전시킬 수 있을 것으로 생각되었다. 이에 加味歸脾湯을 기본으로 환자가 입원 초기에 지속적인 설사로 인해 약해진 비위의 기능을 더 돕기 위해 白茯苓, 山楂, 神麩, 麥芽, 半夏를 추가하고, 黃芪를 증량하였다.

본 증례보고에서 환자는 PCD를 진단받고 주소증으로 구음장애와 양측 사지원위부에 무력감을

호소하여 加味歸脾湯加減方을 포함한 한약치료, 침 치료, 뜸 치료, 부항치료, 물리치료 등 한의복합치료를 받았으며, 치료 후 제반 증상이 호전되었다. 하지만 본 증례 보고는 대조군이 없는 연구이며, 입원 후 환자가 면역억제제를 다시 복용하였기 때문에 본 증례가 오로지 한의 치료만의 효과라고 보기에 한계가 있다. 또한, 구음장애 평가 과정에 있어 조음기관 구조, 기능 선별검사(Speech Mechanism Screening Test, SMST)와 같은 객관적인 평가 지표를 활용하지 못했으며, 환자의 주관적인 불편함이 평가 지표로 활용되어 아쉬움이 남는다. 그리고 본 증례의 환자에게서 여러 소뇌 기능 검사와 손의 작업 능력을 평가하였을 때 뚜렷하게 비정상적으로 보이는 운동 실조가 관찰되지는 않으며, 주로 양측 수부의 불편감을 무력감으로 표현하였으나, 글자를 쓸 때 손의 미세한 움직임이 원활하지 못한 것은 운동 실조증의 하나로 볼 수 있으며, 추후 지속적인 경과 관찰을 통해 증상의 양상이 어떻게 변화하는지 관찰할 필요가 있을 것으로 보인다. 하지만 입원 치료 이후의 추적 관찰이 장기간 지속되지 못하여 현재의 예후를 알 수 없는 부분은 한계점으로 남는다.

PCD는 질병의 진행 속도가 빠르고 예후가 좋지 않다고 알려져 있으며, 아직까지 많이 보고되지 않아 표준적 치료법이 없는 상황이다. 본 증례의 환자는 입원 기간 동안 한의복합치료를 받으며 질병이 진행되지 않았고, 오히려 약간의 호전을 보였다. 증상의 호전과 함께 환자의 우울 정도와 환자가 느끼는 삶의 질도 호전되었으며, 이는 앞으로 지속될 치료 과정에 있어 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다. 이에 본 증례보고는 앞으로 지속될 여러 PCD 후속 연구의 기반이 되는 임상 관찰을 제시하였으며, 임상 의들에게 PCD에 대한 치료 방법을 제안하는 하나의 참고 사례로서 의미가 있을 것으로 보인다.

## 참고문헌

1. Song SH, Park CH, Park JW. Anti-Yo-associated paraneoplastic cerebellar degeneration in a patient with chemotherapy-responsive ovarian cancer: A case report with a review of literatures. *Obstetrics & Gynecology Sci* 2008;51(12):1528-3.
2. Korean Neurological Association. *Neurology*. 3rd rev Seoul: Panmun; 2017, p. 706-7.
3. Loehrer PA, Zieger L, Simon OJ. Update on Paraneoplastic Cerebellar Degeneration. *Brain Sci* 2021;11(11):1414.
4. Uyar B. The analysis of immunosuppressant therapy adherence, depression, anxiety, and stress in kidney transplant recipients in the post-transplantation period. *Transpl Immunol* 2022;75:101686.
5. Ramasamy V. Acupuncture for the Treatment of Paraneoplastic Night Sweats. *J Acupunct Meridian Stud* 2018 Aug;11(4):159-61.
6. Lee WJ, Kim YJ, Roh SS. A Literature study on the language disturbance. *J Orient Med Surg Ophthalmol Otolaryngol* 1997;10(1):159-84.
7. 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.
8. Devlin N, Roudijk B, Ludwig K. Value Sets for EQ-5D-5L: A Compendium, Comparative Review & User Guide Cham: Springer; 2022, p. 1-12.
9. Sung HM, Kim JB, Park YN, Bai DS, Lee SH, Ahn HN. A Study on the Reliability and the Validity of Korean Version of the Beck Depression Inventory-II(BDI-II). *J Korean Soc Biol Ther Psychiatry* 2008;14(2):201-12.
10. The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry. *Clinical Practice Guideline of Korean Medicine :Anxiety Disorder*. Seoul: Koonja; 2021, p. 74.

11. Greenlee JE. Treatment of paraneoplastic cerebellar degeneration. *Curr Treat Options Neurol* 2013; 15(2):185-200.
12. Kim JM, Cho KH, Park MH, Lee SH. Paraneoplastic Cerebellar Degeneration with Anti-Yo Antibody Manifested by Central Nystagmus and Abnormal Head Impulse Test. *Clin Neuroophthalmol* 2017;7(2):41-5.
13. Yu SY, Nho JH. Influence of Sleep Disturbance and Depression on Quality of Life in Ovarian Cancer Patients during Chemotherapy. *Asian Oncol Nurs* 2015;15(4):203-10.
14. Association of Korean Medicine Professors for Cardiovascular and Neurological Medicine. Cardiovascular and Neurological Medicine in Korean Medicine I. reviseded Seoul: Woori Medicine publication; 2016, p. 301-6.
15. The National College of Korean Medicine Spleen System International Medicine classroom. Spleen system medicine in Korean medicine. Seoul: Koonja; 2019, p. 63-8.
16. Kim DC, Noh SH, Lee SI, Lee YJ, Joo YS. Bangjehak. Seoul: YoungRimsa; 2007, p. 290-1.
17. Lee MH, Son BW, Kim KM, Kim YK. A Case Report on the Effects of Gamiguibi-tang Combined with Sweet Bee Venom to Improve Raynaud's Disease. *J Int Korean Med* 2017; 38(5):698-708.
18. No DJ, Jung IC. Study on Effect to Serotonin Metabolism of Gamiguibi-tang on P815 Cell. *J Orient Neuropsychiatry* 2010;21(1):1-11.
19. Kim HC, Chung DK. A study of the comparative effect of Kuibitang, Kamiondarmtang, and Kuibiondarmtang on serum levels in rats under the immobilization stress. *J Orient Neuropsychiatry* 1993;4(1):99-119.
20. Lim JW, Kim JW, Chung SY, Cho SH, Oh MS, Hwang WW. The Antioxidative and Neuroprotective Effect of Guibi-tang(Guipitang) and Guibi-tang gamibang(Guipitang jiaweijang) on PC12 cells. *J Orient Neuropsychiatry* 2009;20(1):1-19.
21. Park SB, Yoon JH, Kim EH, Yoon SW. A Case Report of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Treated with Modified Guibi-tang. *J Int Korean Med* 2022;43(3):451-9.

【Appendix 1】 The Composition of Herbal Medicine

Period of Taken	Herbal Medicine	Herbal formulas	Amount (g/day)		
Day 5 ~Day 12	補中益氣湯加減方 ( <i>Bojungikgi-tang</i> ) (Bǔ zhōng yì qì tāng)	黃芪 ( <i>Astragali Radix</i> )	12 g		
		麥門冬 (去心) ( <i>Liriopissequ Ophiopogonis Tuber</i> )			
		白朮 ( <i>Atractylodis Rhizoma Alba</i> )	8 g		
		人蔘 ( <i>Ginseng Radix</i> )			
		甘草 ( <i>Glycyrrhizae Radix et Rhizoma</i> )			
		當歸 ( <i>Angelicae Gigantis Radix</i> )			
		Day 13 ~Day 32 (Discharge)	加味歸脾湯加減方 ( <i>Gamiguibi-tang</i> ) (Jiā wèi guī pí tāng)	五味子 ( <i>Schisandrae Fructus</i> )	6 g
				藿香 ( <i>Agastachis Herba</i> )	4 g
				大棗 ( <i>Zizyphi Fructus</i> )	
				升麻 ( <i>Cimicifugae Rhizoma</i> )	
柴胡 ( <i>Bupleuri Radix</i> )					
陳皮 ( <i>Citri Unshius Pericarpium</i> )					
Day 13 ~Day 32 (Discharge)	加味歸脾湯加減方 ( <i>Gamiguibi-tang</i> ) (Jiā wèi guī pí tāng)			黃芪 ( <i>Astragali Radix</i> )	16 g
				白茯苓 ( <i>Poria Sclertum Cum Pini Radix</i> )	8 g
				白朮 ( <i>Atractylodis RhizomaAlba</i> )	
				人蔘 ( <i>Ginseng Radix</i> )	
		遠志 (去心) ( <i>Polygalae Radix</i> )			
		酸棗仁 (炒) ( <i>Zizyphi Semen (baked)</i> )			
		半夏 ( <i>Pinelliae Tuber</i> )			
		白茯苓 ( <i>Poria Sclerotium</i> )			
		柴胡 ( <i>Bupleuri Radix</i> )	6 g		
		生薑 ( <i>Zingiberis Rhizoma Recens</i> )			
山楂 (炒) ( <i>Crataegi Fructus (baked)</i> )					
神麩 (炒) ( <i>Massa Medicata Fermentata (baked)</i> )					
Day 13 ~Day 32 (Discharge)	加味歸脾湯加減方 ( <i>Gamiguibi-tang</i> ) (Jiā wèi guī pí tāng)	麥芽 (炒) ( <i>Hordei Fructus Germinatus (baked)</i> )	4 g		
		當歸 ( <i>Angelicae Gigantis Radix</i> )			
		元肉 ( <i>Longan Arillus</i> )			
		甘草 ( <i>Glycyrrhizae Radix et Rhizoma</i> )	4 g		
		木香 ( <i>Aucklandiae Radix</i> )			
		大棗 ( <i>Zizyphi Fructus</i> )			
Day 13 ~Day 32 (Discharge)	加味歸脾湯加減方 ( <i>Gamiguibi-tang</i> ) (Jiā wèi guī pí tāng)	梔子 (炒) ( <i>Gardeniae Fructus (baked)</i> )	2 g		