

사지마비를 주소로 하는 길랑바레 증후군 환자에 대한 증례보고 1례

허기윤^{1,2}, 이 찬^{1,2}, 조임학^{1,2}, 강희경^{1,2}, 김민화¹, 김소연^{1,2}, 박성하^{1,2},
윤영주^{1,2}, 이 인^{1,2}, 최준용^{1,2}, 한창우^{1,2}, 홍진우^{1,2}, 권정남^{1,2}

¹부산대학교 한방병원 한방내과, ²부산대학교 한의학전문대학원 한의학과

A Case Report of a Patient with Guillain-Barre Syndrome Who Complained of Quadriplegia

Gi-yoon Heo^{1,2}, Chan Lee^{1,2}, Im-hak Cho^{1,2}, Hee-kyung Kang^{1,2}, Min-hwa Kim¹, So-yeon Kim^{1,2}, Seong-ha Park^{1,2},
Young-ju Yun^{1,2}, In Lee^{1,2}, Jun-yong Choi^{1,2}, Chang-woo Han^{1,2}, Jin-woo Hong^{1,2}, Jung-nam Kwon^{1,2}

¹Dept. of Korean Internal Medicine, Korean Medicine Hospital of Pusan National University

²Dept. of Korean Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to report the improvement of Guillain-Barre syndrome after long-term combination treatment with Korean medicine.

Methods: A patient was diagnosed with Guillain-Barre syndrome and treated with herbal medicine, acupuncture, pharmacopuncture, moxibustion, and exercise, including quadruped walking after three hospital admissions. To evaluate muscle strength and weakness, we measured manual muscle function, gait pattern, and the speed of quadruped walking.

Results: The patient's muscle weakness in the extremities and gait stance were improved. The speed of quadruped walking was increased.

Conclusion: We consider that combined treatment with Korean medicine might be effective for the muscle weakness of Guillain-Barre syndrome with a poor prognostic factor. To verify the effectiveness of this treatment, further research is needed.

Key words: Guillain-Barre syndrome, Korean medicine, quadruped walking

1. 서 론

길랑-바레 증후군(Guillain-Barre Syndrome, GBS)은 신경근 마비의 주요 원인 중의 하나로, 연간 발생율은 10만 명당 1~2명 정도로 알려져 있으며,

여성보다는 남성에서, 소아보다는 성인에서 발생율이 증가한다^{1,2}. 흔히 가벼운 감염 이후에 증상이 나타나며 주된 증상으로는 하지부터 시작되는 진행성 위약감이고 약 10%의 환자들은 상지나 안면부 근육부터 진행되기도 한다³. 이와 더불어 호흡근 마비, 안면신경 마비, 안구 운동신경 마비, 상하지 반사 소실 및 이상 감각, 신경근 염증 증상으로 인한 통증, 자율신경 실조증 등이 동반될 수 있다⁴⁻⁶.

GBS는 환자의 약 80%가 독립적으로 걸을 수

· 투고일: 2021.09.16, 심사일: 2021.11.01, 게재확정일: 2021.11.01

· 교신저자: 권정남 경남 양산시 금오로 20

부산대학교 한방병원

TEL: 055-360-5956 FAX: 055-360-5956

E-mail: jnkwon@pusan.ac.kr

있으며, 절반 이상의 환자가 1년까지 완치되나, 심각한 운동장애는 10% 이상의 환자에게서 지속되며, 약 3~7%의 환자가 집중 치료에도 불구하고 급성호흡곤란증후군, 폐혈증, 폐색전, 원인불명의 심정지로 인해 사망에 이르게 된다⁷.

양방치료로는 면역조절요법인 초기 정맥내 면역글로블린 요법(Intravenous immunoglobulin, IVIg)과 혈장분리교환술(Plasma Exchange, Plasmapheresis, PE)을 시행하며, 이후 보존적 치료를 시행한다. 주로 발병 후 4주 이내의 환자에게 면역요법을 권유하고 초기 이후의 환자에게는 재활치료 외에는 특별한 치료법이 없는 실정이다⁸.

한의학에서 GBS는 사지위약감을 주요 증상으로 볼 때 痿證의 범주로 해석할 수 있다. 痿證은 筋脈이 이완되어 수축이 痿軟無力한 것으로 肌肉이 萎縮되며 肢體가 마르게 되고, 溫熱病 과정이나 여러 질환의 병후에 발생하는 특징을 가진다⁹.

최근 10년간 GBS 관련하여 국내 한의계에서 보고된 것은 사지무력을 주요 증상으로 보고한 증례 연구 6편이 있으나 모두 2개월 이내의 단기간 연구들이며¹⁰⁻¹⁵ 장기간 치료를 지속한 연구는 없는 상태이다.

이에 저자는 사지위약, 보행장애를 주소로 GBS 진단을 받아 면역 글로블린 요법을 시행하였으나 호전이 더딘 환자를 한의학적으로 痿證으로 진단하고 장기간 한방 복합치료를 통하여 유의한 결과를 얻어 이에 보고하는 바이다.

II. 증례

본 연구는 본원에 입원한 환자 1례를 대상으로 하였으며 IRB승인(PNUKHIRB-E2021004)을 얻었다.

1. 환 자 : 강○○(남성/52)
2. 신장/체중 : 186.0 cm/87.0 kg
3. 주소증 : Quadriplegia

4. 발병일 : 2019년 10월 14일

5. 진단명 : Guillain-Barre Syndrome

6. 기저 질환

- 1) Hypertension
- 2) Dyslipidemia
- 3) Diabetes Melitus

7. 현병력

- 1) 상기 환자 업무상 자주 과로하시던 분으로 2019년 10월 9일 어류 섭취 후 설사가 발생하였다. 이후 2019년 10월 14일 양측 상하지 위약감 발생하였고, 2019년 10월 15일 XX대학 병원 응급실 내원하여 Guillain-Barre Syndrome 진단받았으며 IVIg를 시행하였다.
- 2) 2020년 1월 28일 재활치료 위해 ○○대학병원 재활의학과 입원치료를 시행하였다.
- 3) 이후 2020년 2월 중순 상기 증상에 대한 적극적인 한방치료를 위하여 본원 중풍뇌질환센터 외래를 내원하였다.

8. 치료기간

1) 입원치료

- (1) 1차 입원 : 2020년 2월 20일~2020년 5월 7일(70일간)
- (2) 2차 입원 : 2020년 6월 22일~2020년 7월 23일(31일간)
- (3) 3차 입원 : 2020년 9월 9일~2020년 9월 25일(17일간)

2) 외래치료 : 2020년 2월 11일부터 2020년 10월 27일까지 입원 치료를 제외한 기간에는 본원 양방 재활의학과에 입원한 상태로 외래로 주 4~5회 내원하였다.

9. 주요 검사 소견

- 1) 전기진단적 검사(Electrodiagnostic studies) [2019년 11월 05일 시행]
 - (1) 전기생리학적으로 motor dominant polyneuropathy (axonotmesis with ongoing reinnervation) 소견을 보임
 - (2) NCV(Nerve conduction velocity)

- ① No CMAP(Compound muscle action potential) on the bilateral ulnar, peroneal, tibial nerves.
- ② Delayed terminal latencies, low CMAP amplitudes with slow motor NCVs on the bilateral median nerves
- ③ Slow sensory NCVs on bilateral superficial peroneal, sural nerves
- ④ Normal sensory NCVs on bilateral median, ulnar nerves
- ⑤ No F-responses on tested nerves
- ⑥ No H-reflexes, bilaterally
- (3) EMG(Electromyography)
 - ① Increased insertional activities with positive sharp waves, fibrillation but no muscle activation in the right tibialis anterior, gastrocnemius muscles.
 - ② Increased insertional activity with positive sharp waves in the right vastus medialis muscle.
 - ③ Increased insertional activity with positive sharp waves and recruitment of high amplitude and short duration MUAP(Motor unit action potential) in the right deltoid muscle.
 - ④ Increased insertional activity with positive sharp waves and reduced recruitment of high nascent MUAP in the right extensor digitorum communis muscle.
 - ⑤ Increased insertional activity with positive sharp waves and reduced recruitment of nascent MUAP in the first dorsal interosseous muscle.

2) Manual Muscle Testing(MMT) [2019년 10월 23일 시행]

- (1) Shoulder Abduction 2/2
- (2) Elbow Flexion 2/2
- (3) Wrist Extension 2/2
- (4) Finger Flexion 2/2

- (5) Hip Flexion 2/2
- (6) Knee Extension 2/2
- (7) Ankle DF 1/1

10. 초진 소견

1) Quadriplegia

- (1) 환자의 근력은 MMT로 평가 하였으며, 좌우 측 어깨 3+/3+, 주관절 이하 3/3, 고관절 2-/2-, 슬관절 1/1, 족관절 이하 0/0으로 평가 되었다.
- (2) 환자는 보호자 지지하에 좌위 유지 가능한 상태로 자가 기립 및 보행 불가능 모든 활동에서 보호자의 전적 도움이 있어야 가능한 상태였다.

2) 四 診

- (1) 수 면 : 1일 7시간 가량 수면 상태에 있었으며, 야간뇨로 인하여 1회 정도 각성하였다.
- (2) 식욕, 소화 : 1일 3식으로 식욕은 보통이었고, 소화 관련하여 불편감 호소는 없었다.
- (3) 대 변 : 2일 1회 보통변을 toilet 자가 배변 하였다.
- (4) 소 변 : 4시간 간격에 1회 배뇨 하였고, 1일 1회가량의 야간뇨를 배뇨하는 상태였다. 배뇨 시 불편감 호소는 없었다.
- (5) 脈 : 脈緩, pulse rate 72회/분
- (6) 舌 : 舌淡苔白

11. 치료 내용

1) 한약 치료

- (1) 1차 입원 시에는 加味十全湯을 1일 2첩 3포(120 cc/포)로 하여 입원 1일째부터 입원 16일째까지 총 15일 투약하였고, 加味四物湯을 1일 2첩 3포(120 cc/포)로 하여 입원16일째부터 입원 33일째까지 총 17일 투약하다. 이후부터 加味四物湯을 3일 4첩 6포(120 cc/포) 기준으로 하여 아침 저녁 1일 2차례 투약하였으며, 消食清鬱湯을 3일 2첩 3포(120 cc/포) 기준으로 하여 점심 1일 1차례 투약 하였다.

(2) 이후 2차 입원 시부터는 加味四物湯을 1일 2
 칩 3포(120 cc/포)로 지속적으로 투약하였다
 (Table 1, 2, 3).

Table 1. The Composition of *Gami-sipjeon-tang*

Herb	Latin name	Dose (g)
黃芪	<i>Astragali Radix</i>	4
熟地黃	<i>Rehmanniae Radix Preparat</i>	4
當歸	<i>Angelicae Gigantis Radix</i>	4
川芎	<i>Ligustici Rhizoma</i>	4
人參	<i>Ginseng Radix</i>	4
白茯苓	<i>Poria</i>	4
白芍藥(炒)	<i>Paeoniae Radix Alba</i>	4
白朮	<i>Atractylodis Rhizoma Alba</i>	4
陳皮	<i>Citri Pericarpium</i>	4
烏藥	<i>Linderae Radix</i>	4
五味子	<i>Schizandrae Fructus</i>	4
肉桂	<i>Cinnamomi Cortex Spissus</i>	4
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	4
大棗	<i>Jujubae Fructus</i>	4
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma Recens</i>	6
Total amount		62

Table 2. The Composition of *Gami-samul-tang*

Herb	Latin name	Dose (g)
地黃(乾)	<i>Rehmanniae Radix Siccus</i>	12
當歸	<i>Angelicae Gigantis Radix</i>	4
麥門冬	<i>Liriope Radix</i>	4
黃柏	<i>Phellodendri Cortex</i>	4
蒼朮	<i>Atractylodis Rhizoma</i>	4
白芍藥	<i>Paeoniae Radix Alba</i>	3
川芎	<i>Ligustici Rhizoma</i>	3
杜沖	<i>Eucommiae Cortex</i>	3
人參	<i>Ginseng Radix</i>	2
黃連	<i>Coptidis Rhizoma</i>	2
知母	<i>Anemarrhenae Rhizoma</i>	1.2
牛膝	<i>Achyranthis Radix</i>	1.2
五味子	<i>Schizandrae Fructus</i>	1
Total amount		44.4

Table 3. The Composition of *Sosikchengul-tang*

Herb	Latin name	Dose (g)
半夏(薑汁炒)	<i>Pinelliae Rhizoma</i>	3
陳皮	<i>Citri Pericarpium</i>	3
白茯苓	<i>Poria</i>	3
神麴(炒)	<i>Massa Medicata Fermentata</i>	3
山查	<i>Crataegii Fructus</i>	3
香附子	<i>Cyperi Rhizoma</i>	3
川芎	<i>Ligustici Rhizoma</i>	3
麥芽(炒)	<i>Hordei Fructus Germinatus</i>	3
枳殼	<i>Aurantii Fructus Pericarpium</i>	3
梔子(炒)	<i>Gardeniae Fructus</i>	3
黃連(薑汁炒)	<i>Coptidis Rhizoma</i>	3
蒼朮	<i>Atractylodis Rhizoma</i>	3
藿香	<i>Agastachis Herba</i>	3
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	3
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma Recens</i>	6
Total amount		48

2) 침치료

(1) 입원 기간 중 1일 1회 20분을 기준으로 하여 침치료를 시행 하였다. 20분간 유치하면서 적외선 조사요법과 전침기(ITO CO., LTD 제조)를 이용하여 습습, 曲池, 足三里, 太衝에 constant mode, 2 HZ, 150 μ s로 전침치료를 병행하였다.

(2) 穴位 : GV20(百會), GB20(風池), LI11(曲池), LI4(合谷), TE5(外關), GB34(陽陵泉), ST36(足三里), SP9(陰陵泉), ST38(條口), GB39(縣鍾), SP6(三陰交), LR3(太衝), EX-UE9(八邪), EX-LE10(八風), EX-UE11(十宣), EX-LE12(氣端)

(3) 사용 침 : 길이 40 mm, 두께 0.25 mm 동방 침구 제작소 일회용 스테인리스 침

3) 약침치료

(1) 입원 기간 중 주 2회를 기준으로 하여 약침 치료를 시행 하였다.

(2) 穴位 : LI11(曲池), LI4(合谷), TE5(外關),

GB34(陽陵泉), ST36(足三里), SP9(陰陵泉), ST38(條口), GB39(縣鍾), SP6(三陰交), LR3(太衝), EX-B2(夾脊: C2~7, T4~6, L1~4)

(3) 사용 약침 : 자하거 약침액(자생원외탕전원)을 위주로 시술하였으나 배부의 경결부위와 돌출된 背俞과 夾脊에는 중성어혈 약침액(자생원외탕전원)을 시술하였다. 1 cc Syringe를 이용하여 경혈의 깊이에 따라 30 G 13 mm, 30 G 25 mm, 30 G 38 mm 중 선택하여 시술하였고, 경혈마다 0.1~0.5 cc 씩 총 2~4 cc 정도 시술하였다.

4) 뜸치료

(1) 입원 기간 중 기기구술 및 무연뜸을 이용하여 뜸치료를 시행 하였으며, 기기구술은 신기구(햇님)를 이용하여 1일 1회 30분을 기준으로 하여 關元, 中脘에 적용 하였고, 동방미니 무연뜸(동방메디컬)을 이용하여 京骨에 3장 시행하였다.

(2) 穴 位 : CV4(關元), CV1(中脘), BL64(京骨)

5) 양약치료 : 기저질환인 Hypertension, Dyslipidemia, Diabetes Melitus 관리 목적과 대변 조절 등의 목적으로 복용하였다.

- (1) Telmitrend 40 mg, Norvasc 5 mg, Vitamedin 50 mg : 아침 식후 30분 복용
- (2) Duphalac easy 1.34 g/ml syrup : 아침, 저녁 식후 30분 복용
- (3) Glucophage 500 mg : 아침 식전 30분 복용
- (4) Omacor 1000 mg : 아침, 저녁 식전 30분 복용

6) 운동치료

- (1) 자전거 : 1일 30분, 주 5일 재활전용 자전거 운동 시행하였다.
- (2) 기립운동 : 1일 30분, 주 5일 전동 기립훈련기(SO-1000, G&B 메디텍)를 이용하여 시행하였다.
- (3) 자가운동(虎步: quadruped walking) : 1회 30분, 몸통 안정화 운동의 일종인 네발 기기 자세를 응용하여 평평한 바닥에서 虎步를

시행하였다. 양팔과 양무릎, 양발을 바닥에 두고 목 부위의 안정성을 주기 위해 턱을 당기는 동작과 어깨뼈가 익상 되지 않도록 어깨뼈를 최대한으로 전인을 유지한 상태에서 한쪽 팔을 앞으로 뻗고 동측 다리를 복부로 당겨 무게 중심을 앞으로 옮기고 반대쪽도 같은 방식으로 움직여 보행을 진행하였다.

(4) 기타 재활치료 : 본원 양방 재활의학과 의뢰하여 시행하였다. Robot을 이용하여 상하지 근력운동과 보행운동을 시행하였고, 도수치료를 시행하였다.

12. 평가 도구 및 관찰 지표

- 1) 근력 평가(Motor Grade) : 매일 아침 07시에 양측 상하지에 대한 근력을 Manual Muscle Testing(MMT) 통하여 평가 하였다.
- 2) 보행 상태 : 매일 아침 07시에 보행 상태 및 보행 정도를 파악하였다.
- 3) 자가운동 왕복 속도 : 5 M 길이의 매트를 虎步로 왕복하는 데 걸리는 시간을 측정하여 속도를 계산한다. 5회 측정하여 평균값을 기록하였다.

III. 치료 결과

1. 근력의 변화

상지 근력 평가에서 건관절 굴곡은 입원 초기 휠체어 보행으로 인해 평가하지 못했지만 2차 입원 시 4/4로 호전되었고 3차 치료 종결 후 4+/4까지 회복되었다. 건관절 외전/내전 모두 입원 초기 3+/3+였고 2차 입원 시 4/4로 회복된 이후 유지되었다. 주관절 굴곡은 초기 3/3에서 3차 치료 종결 후 4/4로 증가되었다. 완관절 신전은 초기 3/3에서 1차 치료 종결 후 3+/3+로 호전되었고 이후 유지되었다. 손가락 굽힘은 입원 시 3/3에서 3차 치료 종결 후 3+/4로 증가하였다. 하지 근력 평가에서 고관절 굴곡은 2-/2-에서 3차 치료 종결 후 3+/3+까지 호전되었다. 고관절 내전/외전은 2-/2-에서 3

차 치료 종결 후 3+/3+로 호전되었고, 슬관절 신전은 1/1에서 3-/3-까지 증가하였다. 족관절 배측 굴곡과 장측굴곡에서는 0/0에서 치료종결 시점에

서 2-/2-, 족지 신전에서는 0/0에서 1/1까지 호전되었다(Table 4).

Table 4. Change of MMT Motor Grade

		1st Admission	1st Discharge	2nd Admission	2nd Discharge	3rd Admission	3rd Discharge
Shoulder	Elevation	N/N	N/N	4/4	4/4	4/4	4+/4
	Abduction	3+/3+	3+/3+	4/4	4/4	4/4	4/4
	Adduction	3+/3+	3+/3+	4/4	4/4	4/4	4/4
Elbow	Flexion	3/3	3+/3+	3+/3+	3+/3+	3+/4	4/4
Wrist	Extension	3/3	3+/3+	3+/3+	3+/3+	3+/3+	3+/3+
Finger	Flexion	3/3	3+/3+	3+/3+	3+/3+	3/4	3+/4
Hip	Flexion	2-/2-	3-/3-	3-/3-	3+/3+	3+/3+	3+/4
	Abduction	2-/2-	3-/3-	3-/3-	3+/3+	3+/3+	3+/3+
	Adduction	2-/2-	3-/3-	3-/3-	3+/3+	3+/3+	3+/3+
Knee	Extension	1/1	2-/2-	2/2	2+/2+	3-/3-	3-/3
Ankle	Dorsiflexion	0/0	1/1	1/1	2-/2-	2-/2-	2-/2-
	Plantar flexion	0/0	1/1	1/1	2-/2-	2-/2-	2-/2-
Toe	Extension	0/0	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1

2. 보행 상태

1차 입원 당시 단독보행 불가능 상태로 휠체어 이용하였고, 보호자 지지하에 한하여 좌위 유지 및 와위-좌위 전환이 가능하였다. 2차 입원 시 roller walker를 통한 단독보행이 가능하였고, 3차 치료 단계에서 독립적인 좌위 유지 및 와위-좌위 전환을 할 수 있었으며 cane 지지하 단독 보행이 가능한 수준이 되었다.

3. 자가운동(虎步) 왕복 속도

입원 50일째와 입원 51일째의 평균 속도는 0.23 m/s로 동일하였으나 입원 55일째에 0.28 m/s, 입원 62일째는 0.46 m/s로 향상되었다. 입원 64일째부터는 운동효과 증대를 위하여 양 손목에 각각 1.5 kg 부하를 주어 시행하였고 당일 0.36 m/s, 4월 28일에는 0.51 m/s로 향상되었다(Fig. 1).

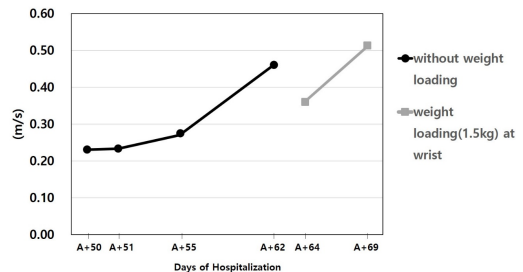


Fig. 1. The average speed of quadruped walking.

A : admission

IV. 고찰

GBS는 염증성 탈수초화와 축삭 변성이 발생하여 이완성 운동마비가 유발되는 말초성 다발신경증으로 대칭적 근력약화가 급성 혹은 아급성으로 진행하고, 수족에 약간의 이상 감각을 동반한다⁹. 10만 명 당 1-2명 꼴로 발병하며 그 중 80%는 1년

내 완전한 회복이 가능하지만, 나머지는 장기간 운동성 장애를 유발하고 심각한 합병증을 일으킬 수 있다^{1,2}. 일반적으로 60세 이상의 고령, 입원 치료 후 악화소견, 전기진단적 검사 결과의 심각한 이상, 기계적 환기가 필요한 경우, 설사 후 발병하는 경우에는 예후가 좋지 않다고 알려져 있다¹⁷. 국내에서는 20세 이하를 제외한 모든 연령에서 발병률이 증가하고 있고 그에 따른 경제적 부담도 지속적으로 증가하고 있는 추세이다¹⁸.

GBS 환자의 72%는 평균적으로 초기 증상이 발병하기 42일안에 감염의 이력을 가지고 있고 10세 이하의 소아에서는 93.7%의 감염이력이 있다고 보고되었다¹⁸. 가장 흔한 감염균은 *Campylobacter jejuni*이며 감염이력으로 활성화된 면역반응이 급성 다발성신경병증을 일으킨다고 보고 있다¹⁹.

과거에는 GBS를 단일 질환으로 여겼지만 현재 여러 아형을 가진 질환으로 인식하고 있다. 그중 약 85~90%의 환자가 급성 염증성 탈수초다발성경근신경병증(acute inflammatory demyelinating polyneuropathy, AIDP)에 해당하고 이는 미국과 유럽에서 가장 흔한 형태이다. 동안신경 마비, 운동실조, 심부건반사 소실을 특징으로 하는 밀러-피셔변형(Miller-Fisher variant, MFS)은 미국과 유럽에서 10%, 아시아 지역에서 20% 정도 발생한다²⁰. 급성 운동 축삭 신경병증(acute motor axonal neuropathy, AMAN), 급성 운동 감각 축삭 신경병증(acute motor and sensory axonal neuropathy, AMSAN)은 축삭형으로 동아시아에서 자주 관찰되지만, 미국에서도 약 5~10%를 차지한다²⁰.

GBS 진단에는 주로 CSF(Cerebrospinal fluid) 분석, 전기진단적 검사(Electrodiagnostic studies)를 시행한다. CSF 분석에서 백혈구 수치는 정상이지만 CSF내 단백질 수치 상승을 보인다. 전기진단적 검사인 신경전도 검사, 근전도 검사를 시행하여 나타나는 결과에 따라 탈수초성 병변인지, 축삭형 병변인지 진단하게 된다²¹.

서양의학적 치료로는 발병 초기 호흡부전이 있

거나 호흡부전이 발생할 만큼의 심한 근력저하가 있는 경우에는 집중치료실 관리를 시행하며, 증상 시작 4주 이내에 보행이 불가능할 경우에는 면역조절요법으로 IVIg 또는 PE를 시행하며⁸ 증상이 장기화될 경우에는 재활치료 외에는 효과적인 치료방법이 없는 실정이다.

한의학적인 관점에서는 GBS의 주된 증상인 사지위약을 보았을 때 痿證의 범주로 포함할 수 있는데 《素問·痿論》에서 痿證의 주요 원인을 內熱傷津으로 인해 宗筋이 濡養받지 못하여 痿軟弛縱되는 것으로 보았다. 병인병리에는 溫熱病 과정 중 또는 病後에 肺熱이 津液을 상하게 하여 발생하는 肺熱傷津, 久病體虛하여 腎元不足하거나 肝腎의 精血이 부족한 肝腎虧虛, 脾胃의 運化機能이 실조되어 四肢의 水穀의 精氣를 얻지 못하여 발생하는 脾胃虛弱, 濕熱이 鬱蒸되어 四肢에 유입되고 筋脈에 浸淫하여 발생하는 濕熱浸淫, 積血不消하여 혈액순환을 阻礙되어 발생하는 瘀阻脈絡 등이 있다⁹.

상기 환자는 52세 남자 환자분으로 어류 섭취 후 설사가 발생하였고 그로부터 1주일 후 사지 마비가 진행된 분으로, 타병원 신경전도검사, 근전도 검사, CSF 분석을 통해 Acute motor axonal neuropathy (AMAN)형 GBS로 진단 받았다. 1차례 IVIg 시행하였으나 악화소견 보여 1차례 추가적으로 IVIg를 시행하였다. 발병 후 4개월 간 타병원에서 재활치료를 시행하였으나 상하지 마비 증상이 호전되지 않아 본원에 내원하였다.

《東醫寶鑑·足門》에 따르면 痿證을 진찰할 때 맥이 虛하면 살고 緊急하면 죽는다¹⁶ 하였는데 본 환자는 脈緩하여 緊急하지 않았다. 하지만 modified Erasmus GBS outcome score(mEGOS)를 이용하여 발병 6개월 후 walking disability 확률을 계산하였을 때 mEGOS 11점으로 51%였다. mEGOS는 후향적 분석을 통해 얻어진 값으로 walking disability를 백분율로 환산하는 방법이다. 발병 7일 후 계산하는 mEGOS는 발병연령, 설사 유무, MRC sum

score를 토대로 합산되며 0-12 사이의 값을 가지고, 값이 클수록 walking disability 확률이 높아진다. 발생연령에 따라서 40세 이하는 0점, 41~60세는 1점, 61세부터는 2점을 부여한다. 발병 전 실사증상이 있었으면 1점, 없었으면 0점을 부여한다. MRC sum score는 양측 견관절 외전, 주관절 굴곡, 손목 신전, 고관절 굴곡, 슬관절 신전, 족배굴곡근 각각의 근력을 0~5까지 측정해 12개값을 합산하여 0~60으로 계산하고 MRC sum score 0~30은 9점, 31~40은 6점, 41~50은 3점, 51~60은 0점을 부여한다. 상기 환자는 52세로 1점, 발병 전 실사 증상이 있어서 1점, 발병 후 약 7일경 MRC sum score가 22로 9점으로 총 11점이 되었다¹⁷.

입원 초기, 환자가 호소하는 GBS 마비의 원인을 장기간 염증 지속 및 과로로 인한 피로 누적에 의해 氣血陰陽이 虧損된 것으로 판단하여 加味十全湯을 투약하였다. 加味十全湯은 《東醫寶鑑·癱疽門》에 수록된 처방으로 黃芪, 熟地黃, 當歸, 川芎, 人蔘, 白茯苓, 白芍藥, 白朮, 陳皮, 烏藥, 五味子, 肉桂, 甘草, 生薑, 大棗의 15가지 약재로 구성되어 있으며 補氣血, 進飲食, 排膿生肌하는 처방이다. 그러나 탕약 복용 후 잦은 소화불량감 호소하여 加味四物湯으로 변경하였다. 加味四物湯은 《古今實驗方》에 따르면 乾地黃, 當歸, 蒼朮, 黃柏, 麥門冬, 芍藥, 川芎, 人蔘, 黃連, 杜沖, 知母, 五味子, 牛膝의 13가지 약재로 구성되어 있으며 四肢軟弱 不能舉動한 모든 痿證에 처방한다고 하였는데 이는 《東醫寶鑑·足門》에서 濕熱로 인한 痿證에 사용하는 加味四物湯의 변방으로 熟地黃 대신 乾地黃을 증량한 처방이다. 치료 도중 심와부 痞滿, 惡心 등을 지속적으로 호소하였는데 오랜 병상생활과 예후에 대한 걱정으로 인하여 鬱火가 발생하여 나타난 嘈雜 증상으로 판단하여 消食清鬱湯을 처방하여 점심 식후 투약하였고 加味四物湯은 아침, 저녁 식후로 투약하였다. 消食清鬱湯은 半夏, 陳皮, 白茯苓, 神麴, 山查肉, 香附子, 川芎, 麥芽, 枳殼, 梔子, 黃連, 蒼朮, 藿香, 甘草, 生薑의 15가지 약재로 구성되어

있으며 《東醫寶鑑·內傷門 嘈雜》에서 心嘈를 치료한다 하였다. 침 치료는 보행 장애 호전을 목적으로 百會, 神庭, 風池, 曲池, 合谷, 外關, 陽陵泉, 足三里, 陰陵泉, 條口, 縣鍾, 三陰交, 太衝, 十宣 등을 선정하였다¹⁶.

약침치료로 사용한 자하거는 補氣, 養血, 益精의 효능이 있으며 虛損極, 五七傷 등 虛損과 관련한 병증을 치료에 다용해왔고, 세포증식인자, 인간세포증식인자, 상피세포증식인자, 신경세포증식인자, 각종 인터루킨, 인터페론을 함유하고 있다. 중풍 환자의 보행장애에 대한 무작위 대조 임상 연구에서 생리식염수를 자입했던 대조군에 비해 자하거 약침을 사용했을 때 기능적 운동성, 이동능력을 측정하는 TUG(Time up and go)검사에서 통계적으로 유의미한 차이가 있었던 것으로 보고된 바 있어²² 운동성 회복을 위해 본 환자에게서도 응용하였다.

본원 입원 시 재활치료 목적으로 시행하였던 虎步의 기본이 되는 네발기기 자세는 척추에 가해지는 체중 부하를 분산시키고, 척추 중립자세로 균형을 유지할 수 있는 비항중력자세(non-anti-gravity posture)이다. 또한 상하지를 상호적으로 뺏어 체간근을 강화시킬 수 있어 신체균형강화 및 체간안정성을 향상시키기 위해 임상에서 널리 사용되고 있다²³. 특히 GBS 환자에게 있어서 코어안정화운동이 체간의 근력, 근활성도 및 폐기능 개선에도 효과가 있다는 증례²⁴가 보고되기도 했다. 환자가 하지무력으로 자가보행이 어려웠으나 매트에서 네발기기 자세가 가능하다는 점과 무리한 보행보다는 낙상위험이 적다는 점에서 虎步가 적합하다 판단되었다. 완관절에 모래주머니를 이용하여 무게를 증가시키는 방법도 보행 장애가 있는 환자들에게 상지의 움직임 증가시키고 관절움직임에 긍정적인 효과적이라는 연구가 있어²⁵ 해당 방법도 자가보행이 가능해지기 전까지 본 환자에게 적용하였다.

상기환자는 GBS 발병 후 IVIg 치료를 받았으나 악화되는 소견을 보였고, 추가 IVIg 이후 호전이 더딘 상태에서 발병 4개월 후에 본원에 입원하여

침구치료, 한약치료, 약침치료, 운동치료 등을 받으면서 Cane 지지하에 자가 보행이 가능한 수준까지 회복되었다. 1차 입원 시 虎步를 수행하면서 속도가 약 2배 이상 증가되었고, 이후 운동효과 증대를 위해 양 손목에 1.5 kg씩 부하를 적용한 상태에서도 속도가 증가함을 확인할 수 있었다.

본 증례를 통하여 설사 후 발병, 치료 후 증상 악화 같은 좋지 않은 예후 인자를 가진 GBS 환자의 하지 위약 증상에 한약치료, 침구치료, 약침치료 및 虎步 등 운동재활치료를 장기간 병행하였을 때 상하지 근력 강화에 효과가 있음을 확인하였고, 휠체어에 의존하였던 보행상태도 퇴원 시 Cane 지지 하 독립보행이 가능한 수준으로 회복되었다. 虎步는 자발적 보행운동보다 조기에 안전하게 실시할 수 있었으며 이는 몸통 안정성 강화 및 사지무력 개선에 기여하였을 것으로 사료된다. 약물 치료에 있어서 기존의 기저질환 관리를 위한 양약을 유지하면서 한약치료 중 발생한 心膈 증세는 消食 清鬱湯 투여로 개선되어 사지 마비 개선을 위한 한약치료를 병행할 수 있었다. 본 증례는 1례에 불과하지만 임상에서 실제 이루어지고 있는 기존 한방 및 양방 재활 치료를 병행한 치료에 호보를 추가한 치료로서 의의가 있으나 시행된 각각의 치료에 대한 평가가 어렵다는 한계가 있다. GBS에 대한 한방 치료를 비롯한 虎步에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

V. 결 론

본 증례를 통하여 GBS 환자의 하지 위약 증상에 한약치료, 침구치료, 약침치료 및 虎步를 포함한 운동재활치료를 병행하였을 때 근력 강화와 보행상태 개선에 효과가 있음을 확인하였다. GBS 치료에 있어 설사 후 발병, 치료 후 증상 악화 같은 좋지 않은 예후 인자를 가진 환자의 경우에는 증상에 대한 적극적인 치료를 장기간 지속할 필요가 있음을 보고하는 바이다.

감사의 글

본 연구는 2020년도 부산대학교병원 임상연구비 지원으로 이루어졌다.

참고문헌

1. Yuki N, Hartung HP. Guillain-Barré syndrome. *New England Journal of Medicine* 2012;366(24):2294-304.
2. Sejvar JJ, Baughman AL, Wise M, Morgan OW. Population incidence of Guillain-Barrésyndrome: a systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology* 2011;36(2):123-33.
3. Ropper AH. The Guillain-Barré syndrome. *New England Journal of Medicine* 1992;326(17):1130-6.
4. Fokke C, van den Berg B, Drenthen J, Walgaard C, van Doorn PA, Jacobs BC. Diagnosis of Guillain-Barrésyndrome and validation of Brighton criteria. *Brain* 2014;137(Pt 1):33-43.
5. Moulin DE, Hagen N, Feasby TE, Amireh R, Hahn A. Pain in Guillain-Barré syndrome. *Neurology* 1997;48(2):328-31.
6. Flachenecker P. Autonomic dysfunction in Guillain-Barré syndrome and multiple sclerosis. *Journal of Neurology* 2007;254 Suppl 2:II96-101.
7. Rajabally YA, Uncini A. Outcome and its predictors in Guillain-Barre syndrome. *Journal of Neurology, Neurosurgery, Psychiatry* 2012;83(7):711-8.
8. Shahrizaila N, Lehmann HC, Kuwabara S. Guillain-Barrésyndrome. *Lancet* 2021;397(10280):1214-28.
9. Association of Korean Medicine Professors for Cardiovascular and Neurological Medicine. Cardiovascular and Neurological Medicine in

- Korea Medicine I. Seoul: Woori Publishing: 2018, p. 301-3.
10. Heo I, Heo KH, Hwang EH, Shin BC, Hwang MS. A Case Report on Patient with Guillain-Barre Syndrome Improved by Korean Medical Combined Treatment. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation* 2015;25(1):95-101.
 11. Lee HS, Kim DR, Shim SS, Baek DG, Yun JM, Moon BS. A Case Report on a Patient with Guillain-Barre Syndrome Complaining of Quadriplegia and Paresthesia, Which Improved after Korean Medicine Treatment. *J Int Korean Med* 2019;40(6):1210-8.
 12. Kim KW, Kim SS, Lee JS, Chung SH. A Clinical Case Study on Guillain-Barre Syndrome Complaining Both Lower Extremity Weakness with Oriental Medical Treatment. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves* 2011;6(1):27-33.
 13. Ahn JY, Sim SS, Jeong S, Shin YJ, Moon BS, Yun JM. A Case Report of a Patient with Guillain-Barre Syndrome Complaining of Quadriplegia and Anorexia Improved by Korean Medicine Treatment. *J Int Korean Med* 2020;41(5):769-76.
 14. Hwang DG, Park SM, Kim EJ, Kim JY. Case Report of Patients Diagnosed with Guillain-Barre Syndrome Improved by Traditional Korean Medical Treatment. *J Int Korean Med* 2016;37(2):305-14.
 15. Park SM, Cho SW. A Case of Combined Korean Medicine Treatment for Recurrent Limb Weakness after Guillain-Barre Syndrome Improvement: Case Report. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation* 2019;29(4):135-42.
 16. Heo J. Dongeuibogam. 1613. Available from: <https://www.medicclassics.kr/books/8>
 17. Walgaard C, Lingsma HF, Ruts L, van Doorn PA, Steyerberg EW, Jacobs BC. Early recognition of poor prognosis in Guillain-Barre syndrome. *Neurology* 2011;76(11):968-75.
 18. Kim AY, Lee HG, Kim YM, Kang HY. Epidemiological Features and Economic Burden of Guillain-Barre Syndrome in South Korea: A Nationwide Population-Based Study. *Journal of Clinical neurology* 2021;17(2):257-64.
 19. Griffin JW, Li CY, Ho TW, Tian M, Gao CY, Xue P, et al. Pathology of the motor-sensory axonal Guillain-Barresyndrome. *Ann Neurol* 1996;39(1):17-28.
 20. Doets AY, Verboon C, van den Berg B, Harbo T, Cornblath DR, Willison HJ, et al. Regional variation of Guillain-Barre syndrome. *Brain* 2018;141(10):2866-77.
 21. Hadden RD, Cornblath DR, Hughes RA, Zielasek J, Hartung HP, Toyka KV et al. Electrophysiological classification of Guillain-Barre syndrome: clinical associations and outcome. Plasma Exchange/Sandoglobulin Guillain-Barre Syndrome Trial Group. *Annals of Neurology* 1998;44(5):780-8.
 22. Noh JH, Park JA, Youn HM, Jang KJ, Song CH, Ahn CB, et al. The effect of Hominis Placenta Pharmacopuncture on Leg spasticity of stroke patients(A Pilot study, Double blind, Randomized, Controlled Clinical Trial. *Journal of Pharmacopuncture* 2009;12(4):97-110.
 23. Lee HO. Activation of Trunk Muscles during Stabilization Exercises in Four-point Kneeling. *The Journal Korean Society of Physical Therapy* 2010;22(5):33-8.
 24. Eum YB, Yoo KT, Lee YH, Lee HS. Effects of Core Stability Exercise on Strength, Activation of Trunk Muscles and Pulmonary Function in a Guillain-Barre Syndrome Patient: Case Report.

Journal of the Korean Society of Physical medicine
2021;16(1):111-21.
25. Park SH, Lim HS, Yoon SH. The Effect of

Wrist and Trunk Weight Loading using Sandbags
on Gait in Chronic Stroke Patients. *Korean*
Journal of Sport Biomechanics 2021;31(1):50-8.