

FCST의 음양균형장치를 활용한 언어장애 증례보고

인창식¹, 이영준²

¹경희대학교 침구경락과학연구소, ²턱관절기능의학연구소, 이영준한의원

Dysarthria with Dystonia Cases Managed by Yinyang Balancing Appliance of FCST, a TMJ Therapy for the Balance of Meridian and Neurological System

Chang Shik Yin¹, Young-Jun Lee²

¹Acupuncture & Meridian Science Research Center, Kyung Hee University,

²Institute of TMJ Balancing Medicine, Leeyungjun Han Medical Clinic

Objectives: Therapeutic effect of Yinyang Balancing Appliance of functional cerebrospinal therapy (FCST) for meridian and neurologic yinyang balance was observed in dysarthria with dystonia cases.

Methods: Two dysarthria with dystonia cases were managed with the Yinyang Balancing Appliance on temporomandibular joint (TMJ), combined with acupuncture. Clinical outcome measurement was based on subjective measures and clinical observations.

Results: The patients showed positive changes even after the initial treatment and this effect maintained over the follow-up period.

Conclusions: Although it is not clear the effect is a sustaining or temporary in its nature, a positive effect was observed and further clinical and biological research on FCST is expected.

Key Words: Dysarthria, Dystonia, Yinyang balancing appliance, Functional cerebrospinal therapy, FCST, TMJ

서 론

근긴장이상증은 1911년에 dystonia musculorum deformans라는 명칭으로 처음 등장하며 이것은 일차전신비틀림 근긴장이상증을 가리키는 말이다.¹⁾ 근 수십년간 여러 유관 유전자가 밝혀지고 깊은뇌자극 수술법이나 신경독소를 이용한 국소신경차단법이 연구되고 임상에서 적용이 확대되어 왔으나²⁾ 아직 치료성과는 제한적이다. 또한 성인 구음장애는 다양한 신경손상으로 유발될 수 있고,³⁾ 소아 구음장애의 경우 조음훈련 위주로 접근하지만⁴⁾ 달리 성인에서는 구체적인 신경손상의 원인과 특성을 고려하여 대응해야 한다.

기능적 뇌척주요법(Functional Cerebrospinal Therapy, FCST)은 턱관절에 대한 다차원적 음양균형을 통해 전신의

기능적, 구조적 음양균형을 도모하는 치료법으로, 전통적 경락음양균형 개념을 현대적으로 연구개발한 치료법으로 평가된다.⁵⁾

본 연구에서는 근긴장이상증과 구음장애 증례에 대한 FCST의 잠정적 치료효과 경험을 고찰하여 FCST의 새로운 치료가능성을 탐색해보고자 하였다.

증 례

1. 증례 1

1) 인적사항

성명 OOO, 여성 53세

2) 주소증

안면부 근긴장이상증, 언어장애

3) 발병일

내원 3-4년 전 교통사고 외상

4) 과거력

불안·불면·우울 증상으로 약물복용 중. 10여년 전부터

투고일: 2011년 11월 4일, 심사일: 2011년 11월 15일, 게재확정일: 2011년 11월 28일

교신저자: 이영준, 331-961, 충남 천안시 서북구 두정동 1616

턱관절기능의학연구소 이영준한의원

Tel: 041-552-0056, Fax: 041-553-7708

E-mail: yjleejun@yahoo.co.kr

상기 발병일 이후의 요통, 하지통증으로 요추부 MRI상 추간판탈출증 소견 확인.

5) 현병력

3-4년 전 교통사고 외상을 겪은 후 얼굴 근긴장이상증, 구음장애 등이 나타나고 요통, 다리 통증 등이 심해짐. 본인은 얼굴 마비라고 호소함. 한방, 양방, 치과 치료 등을 받았으나 효용이 좋지 않았음. 불안·불면·우울 증상으로 신경정신과 처방약을 10여년 복용중임.

6) 초진소견

안면부 표정근·저작근·혀 자발운동, 경련, 유연, 연하 곤란, 침흘림, 구음장애 등 안면부 근긴장이상증이 계속 관찰되며 일반적 의사소통이 원활치 못할 정도의 구음장애를 보임. 턱관절장애 관련 증상으로서 개구제한, 개구시 통증, 개구시 편위, 턱관절 잡음(개구시 좌측, 폐구시 양측), 교합시 편위(하악이 좌측, 전방으로 치우침) 등이 보이고 이러한 턱관절장애 관련 증상의 일부가 처음 관찰된 것은 약 6년 정도 되었다고 함.

7) 처치 및 경과

초진시 음양균형장치를 우측 구치사이 간격이 좌측 구치사이 간격보다 길도록 제작·착용함. FCST의 음양균형측정지 검사를 활용함.⁵⁾ 음양균형장치로 인한 즉시 증상개선



Fig. 1. Standard balancing appliance placed between maxillary teeth and mandibular teeth.

효과가 뚜렷하지 않을 때에 표준형 균형장치(TBA, OBA)를 착용토록 함(Fig. 1). 침 처치 실시함.

14주 후 다시 내원했을 때 초진 후 경과에 대해 안면부 경련 감소, 표정 개선, 발음 뚜렷해짐, 침흘림 호전, 신경정신과 처방약(불안·불면·우울 증상)을 초진 이후 복용치 않으면서 지낼 수 있었음 등을 이야기함. 음양균형장치를 제작·착용함. 침 처치 실시함. 진료시 안면부 근긴장이상증이 거의 관찰되지 않았고 본인은 절반 이상 호전되었다고 표현함.

2. 증례 2

1) 인적사항

성명 OOO, 남성 59세

2) 주소증

양측 턱관절 통증 및 하악의 불수의적 좌측 편위, 언어장애, 안면부 표정근·저작근·혀의 근긴장이상증

3) 발병일

내원 14개월 전

4) 과거력

6년전 치아 임플란트 시술받음. 상기 발병일 이후의 요통, 하지통증으로 요추부 MRI상 추간판탈출증 소견 확인.

5) 현병력

14개월 전 시작된 턱관절 통증 및 구음장애 증상으로 한방, 양방, 치과 검진 등을 받았으나 원인이 뚜렷히 밝혀지지 않고 효용 없었음. 평상시 좌측 편측저작을 함.

6) 초진소견

안면부 표정근·저작근·혀 자발운동, 경련, 구음장애 등 안면부 근긴장이상증이 계속 관찰되고 턱관절 통증을 호소함. 책 읽는 속도가 느리고 발음이 분명치 않음. 턱관절

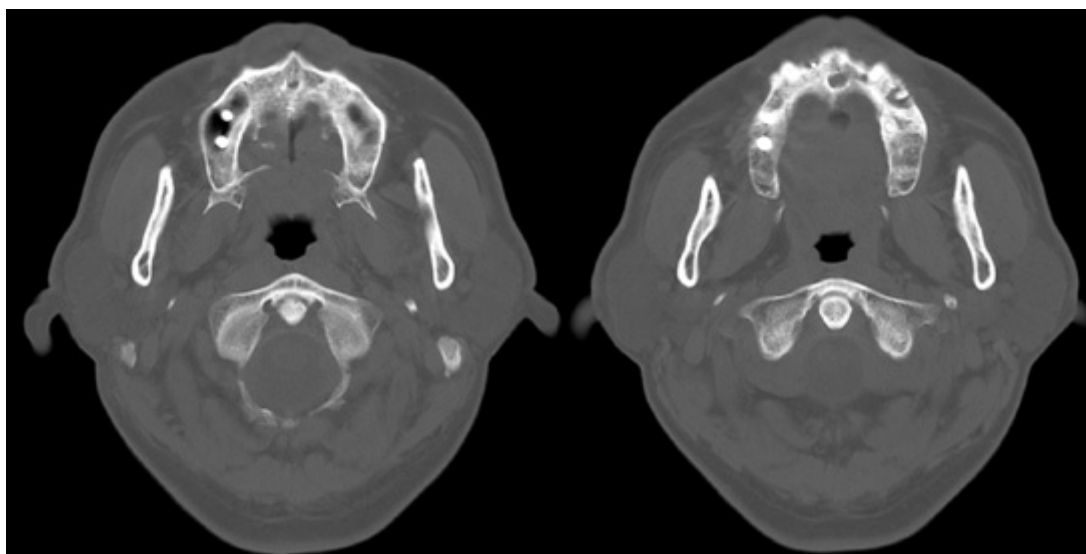


Fig. 2. Axial computer-aided tomogram of the atlas on the supine position. This image shows 4-degree rotation of the atlas.

Table 1. Subjective Symptom Severity Changes after Initial Visit

Subjective symptoms	Follow-up day				
	Day 1	Day 3	Day 7	Day 10	Day 15
Pain on TMJ movement	10	5	5	3	3
Resting pain or pain on speaking	8	5	4	2	3
Dysarthria	8	8	8	7	7
Stiffness or fatigue on TMJ area	5	2	3	2	2
Limited closure or opening of TMJ	5	2	3	2	2
Aberrant occlusion	5	5	5	4	3
Pain on TMJ or face area	5	3	3	1	2
Dullness on face area	5	3	2	2	2
Periodontal problems	5	0	0	0	0
Headache or migraine	5	0	5	3	2

*Symptom severity was subjectively measured on a 10-point visual analogue scale. TMJ, temporomandibular joint.

장애 관련 증상으로서 개구시 통증, 하악의 좌측 편위, 턱관절, 목, 귀 부위의 통증 등을 호소함. 경추부 전산화단층촬영 영상 고리뼈의 우측 4도 회전소견이었으며(Fig. 2) 척추 전방에 걸쳐 흉추에서 5도, 요추에서 3도의 측만증이 관찰됨.

7) 처치 및 경과

초진시 음양균형장치를 우측 구치사이 간격이 좌측 구치사이 간격보다 길도록 제작·착용함. FCST의 음양균형측정지 검사를 활용함.⁵⁾ 침 처치 실시함. 이후 3주에 걸쳐 15회 처치를 받음. 책 읽는 속도가 빨라지고 발음이 분명해짐. 안면부 근긴장이상증이 감소함. 기타 주관적 증상상 호전이 관찰됨(Table 1).

고 찰

운동장애는 운동 과다 혹은 자발운동이나 자동운동의 감소가 위약이나 강직과 무관하게 나타나는 신경학적 증후군으로 정의되며, 일반적으로 현상학적 분류법을 따르며 크게 운동과다증과 운동감소증으로 분류한다. 운동과다증에는 근긴장이상증, 운동이상증 등이, 운동감소증에는 파킨슨증, 행위상실증 등이 있다.¹⁾

근긴장이상증에 대해서는 10개의 관련 유전자가 확인되었고 치료 면으로는 국소 근긴장이상증에 대한 보툴리눔 독소 주입법과 전신 근긴장이상증에 대한 깊은뇌자극(DBS) 수술법이 시술된다.²⁾ 근긴장이상증은 지속적 근육 수축으로 인해 뒤틀림이나 반복적 운동, 자세 비정상성이 빈번하게 유발되는 증후군으로 정의된다.¹⁾

일반적으로 신경언어장애가 없는 50대 이상 성인에서는 구어속도가 70대에서 50대 및 60대에 비해 느린 점 외에는 성별간 구어속도 차이, 연령대별·성별 비유창성 빈도 등이 나타나지 않는다.⁶⁾ 본 증례에서는 특이적 신경학적 원인은 규명되지 못했으나 명백한 구음장애 및 구어속도 저하가 관찰되어, 신경학적 기전의 문제가 관련되어 있었을 것으로 추정된다. 노인성 마비성 구음장애는 다양한 신경학적 손상으로 인하여 발생되며 5번, 7번, 9번, 10번, 11번 뇌

신경이 관련된다.³⁾ 증례 1의 경우 교통사고 외상 후 근긴장이상증과 구음장애가 발병했는데, 정확한 인과관적 기전은 알려지지 않았다 하더라도 최근에도 말초 외상이 계기가 되어 발병하는 기질적 근긴장이상증 등 운동장애가 인정된다고 보고된 바 있으므로⁷⁾ 교통사고 외상과의 관련성을 고려할 여지가 있다. 마비성 구음장애의 경우 중추신경계 작용약물 외에 감각자극, 근육강화, 근긴장조절, 자세조절, 호흡개선 등의 방법이 시도되며,³⁾ 아동의 경우에는 조음훈련과 자기점검의 방법이 검토되고,⁴⁾ 기타 후두적출자를 대상으로는 차폐자극(백색잡음)을 이용해 음성강도, 음도, 어음명료도의 개선효과를 기대하는 재활치료가 시도되기도 한다.⁸⁾

턱관절, 경추관절과 주변조직의 자세를 조절해 주는 자극은 뇌졸중 신경세포에 직접 자극을 주는 방법이 된다. 안면 부위는 인체의 모든 경락이 모여드는 곳이기도 하다.⁹⁾ 기능적 뇌척주요법은 턱관절의 다차원적 음양균형위치를 찾아주는 음양균형장치(Yinyang Balance Appliance, YBA)를 이용하여 전신의 음양균형을 치료하는 방법이다.¹⁰⁾

본 증례에서는 음양균형장치를 이용해 턱관절의 자세를 조절하는 생리적 자극을 통해 잠정적인 증상의 호전을 관찰했다. 음양균형장치를 착용함으로써 생기는 경험은 턱관절 주변 근골격계와 중력에 저항하는 자세유지 기능계가 뇌졸중과 직접 연결되는 신경회로를 통해 뇌졸중, 나아가 뇌 전반의 형성력에 영향을 줄 것으로 추정된다.¹¹⁾ 신경형성력은 뇌가 경험을 부호화하고 새로운 행동을 학습하는 기전이며 뇌가 손상을 입은 후 회복되는 과정에서의 핵심 요소이다.¹²⁾ 신경형성력은 신경회로상 변화로 매개되는 잔류 신경조직에서의 기능적 재조직화·보상작용이라고 정의되며, 구음장애 재활과정을 설명하는 가장 강력한 이론의 하나로 생각되고 있다.¹³⁾ 본 증례에서의 효과도 신경형성력과 관련된 가능성이 있다고 생각된다.

본 증례관찰의 제한점은 우선 광범위한 신경학적 평가를 통한 원인규명과 감별진단이 상세히 진행되지 못하여 본질적 병태와 표면적 증상경과 사이의 연관성을 정확하게 판

단하기 어렵다는 점을 들 수 있다. 또한 사후에 장기간 추적 검사를 통해 본 증례에서 관찰된 잠정적 호전효과가 장기간 지속되는 안정적 변화인지 그렇지 못한지에 대한 판단이 이루어져야 하는데 그렇지 못한 면이 있다.

결 론

본 증례에서는 원인미상의 안면부 근긴장이상증을 동반한 구음장애 증례에 대해 음양균형장치를 포함한 침구치료를 통한 잠정적 개선효과를 관찰했다.

참고문헌

1. Fahn S. Classification of movement disorders. *Mov Disord*. 2011; 26(6):947-957.
2. Ozelius LJ, Lubarr N, Bressman SB. Milestones in dystonia. *Mov Disord*. 2011;26(6):1106-1126.
3. 노동우, 백은아, 강수균, 구향숙. 노인성 마비성 조음 장애 환자의 언어재활프로그램 구안에 대한 예비연구. *특수교육재활과학연구* 2003;42(1):131-144.
4. 유은정. 조음치료 일반화를 위한 방략 고찰. *난청과 언어장애연구* 1995;18(1):105-113.

5. 인창식, 고흥균, 이영진, 전세일, 이영준. 침구경락 음양론의 새로운 발전, 기능적 뇌 척주요법 FCST. *대한경락경혈학회지*. 2005;22(4): 169-174.
6. 전희숙, 김효정, 신명선, 장현진. 장·노년기 성인의 유창성 특성 연구. *한국콘텐츠학회논문지* 2011;11(3):318-326.
7. van Rooijen DE, Geraedts EJ, Marinus J, Jankovic J, van Hilten JJ. Peripheral trauma and movement disorders: a systematic review of reported cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2011; 82(8):892-898.
8. 강수균, 박선희, 손은남. 성인언어장애자의 언어재활 프로그램 개발 및 적용(1). *난청과 언어장애연구* 2006;29(1):3-20.
9. 인창식, 고기완, 손경석, 이종진, 손일훈, 이영준. FCST의 음양균형장치를 활용한 후천성 사경증 증례보고. *대한경락경혈학회지* 2006; 23(1):119-123.
10. 이영준. 악관절을 이용한 전신치료의학. *서울:고려의학*. 2007:412.
11. Yin CS, Lee YJ, Lee YJ. Neurological influences of the temporomandibular joint. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2007;11(4):285-294.
12. Kleim JA, Jones TA. Principles of experience-dependent neural plasticity: implications for rehabilitation after brain damage. *J Speech Lang Hear Res*. 2008;51(1):S225-S239.
13. Gonzalez Rothi LJ, Musson N, Rosenbek JC, Sapienza CM. Neuroplasticity and rehabilitation research for speech, language, and swallowing disorders. *J Speech Lang Hear Res*. 2008;51(1):S222-S224.