

자기공명분석기와 성상교감신경절 차단요법을 병용한 안면신경마비의 치험

순천향대학교 의과대학 마취과학교실 및 통증치료실

곽수달 · 김일호 · 차영덕 · 진희철
이정석 · 김진호 · 박 욱 · 김성열

= Abstract =

Experience with the Application of Magnetic Resonance Diagnostic Analyser and Stellate Ganglion Block - A case of facial palsy -

Su Dal Kwak, M.D., Il Ho Kim, M.D., Young Deog Cha, M.D., Hee Cheol Jin, M.D.
Jeong Seok Lee, M.D., Jin Ho Kim, M.D., Wook Park, M.D. and Sung Yell Kim, M.D.

*Pain Clinic and Department of Anesthesiology, College of Medicine,
Soonchunhyang University, Seoul, Korea*

A 37 years old man who suffered from right facial palsy was treated successfully with the application of both magnetic resonance diagnostic analyser(MRA) and stellate Ganglion block (SGB).

SGB is effective in treatment of facial palsy resulting from abolishing cerebral vascular spasm and increasing cerebral blood flow. Short daily period of exposure to appropriate MRA can also modulate the balance of autonomic nervous system that are responsible for sympathetic overflow resulting the edema and poor circulation on the course of the facial nerve.

It was seemed that recovery of facial palsy by application of both MRA and SGB was faster than by SGB only.

Key Words: Magnetic resonance, Stellate ganglion block, Facial palsy

서 론

안면신경마비는 두경부 외상으로부터 규명되지 않은 Bell's palsy에 이르기까지 중추성 및 말초성 원인이 있으며 이 마비는 환자에게 외관, 기능 및 정신적으로 많은 문제점을 야기시킨다. 따라서 안면신경마비는 가능한 한 조기에 원인규명과 진단을 시행하여 적절히

치료해야 양호한 결과를 얻을 수 있다.

안면신경마비의 치료법으로는 부신피질 호르몬이나 혈관확장제등을 사용하는 약물요법, 성상교감신경절 차단요법, 안면신경 미세혈관감압술, 전기침, 안면근의 운동 및 마사지 등이 있다.

본원에서는 성상교감신경절 차단요법을 시행함과 동시에 자기공명분석기를 안면신경 주행부위를 따라 시술하였던 바 향상된 치료효과를 경험하였기에 문헌고

찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

37세된 남자환자는 약 18일전부터 시작된 우측 안면마비를 주소로 본 통증치료실을 방문하였다. 방문 당시 우측 안검 폐쇄 불능, 우측 이마주름 소실, 좌측으로 입치우침 등 우측 말초성 안면신경마비 증상을 보였다.

환자의 과거력이나 가족력상 특이 사항은 없었으며 내원 당시 실시한 혈액 및 소변 검사를 포함한 일반 X선 검사와 뇌 CT상에도 정상범위이었다. 이학적 검사상 우측 귀뒤부위에 구진(크기 0.2~0.3 mm)이 수 개 있었고 통증과 압통이 있었으며 미각도 감소되어 있었다. 내원 당시 若杉 등의 방법(표 1)에 의한 안면신경마비의 정도는 15점이었다.

치료는 대상포진에 의한 Ramsay-Hunt 증후군이 의심되어 Zovirax 50 mg을 정주하였고 내복약으로는 clonidine 0.3 mg, prednisone 20 mg, nifedipine 20 mg, hydroxyzine 50 mg을 5일간 투여하였으며 우측 성상교감신경절 차단술을 1일 1회에 걸쳐 시행하였다. 우측 성상교감신경절 차단 10~20분 후에 자기공명분석기의 소식자를 그림 1에서 보여주듯이 안면신경의 주행부위인 측두지, 관골지, 협측지, 하악지, 경부지 그리고 후이개지를 따라 각각 약 5분간씩(30분 동안) 1일 2회 시행하였다.

치료효과는 우측 성상교감신경절 차단술 3회 시행하고 자기공명분석기로 6회 시행 하였을 때(치료 3일째) 若杉의 마비회복 평가기준상 27점이었으며 성상교감신경절 차단술 5회 시행하고 자기공명분석기로 10회 시행한 후(치료 5일째) 37점으로 완치되었으며 안면근 운동에 대한 본인의 만족도는 90%이상이었다(표 2).

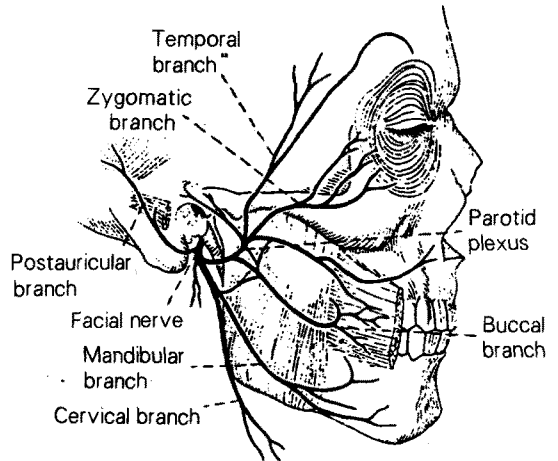


그림 1. 안면근에 분포하는 안면신경분지.

표 1. 안면신경마비의 평가 기준

| 항목 | 4 | 2 | 0 |
|---------------|---|---|---|
| 1. 안정시 비대칭 | 4 | 2 | 0 |
| 2. 이마 주름 | 4 | 2 | 0 |
| 3. 눈 깜박이 운동 | 4 | 2 | 0 |
| 4. 가볍게 눈감는 운동 | 4 | 2 | 0 |
| 5. 세게 눈감는 운동 | 4 | 2 | 0 |
| 6. 한눈 감기 | 4 | 2 | 0 |
| 7. 코 벌렁거림 | 4 | 2 | 0 |
| 8. 이-할때 이빨 보임 | 4 | 2 | 0 |
| 9. 휘파람 불기 | 4 | 2 | 0 |
| 10. 입을 일자로 만듦 | 4 | 2 | 0 |

완전 회복: 36점 이상
불완전 회복: 32~35점
불치: 31점 이하

표 2. 치료 전 및 후 안면신경마비의 평가

| | 치료전 | | 치료후 | |
|---------------|---------|---------|---------|----------|
| | SGB: 3회 | MRA: 6회 | SGB: 3회 | MRA: 10회 |
| 1. 안정시 비대칭 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 2. 이마 주름 | 0 | 2 | 4 | 4 |
| 3. 눈 깜박이 운동 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 4. 가볍게 눈감는 운동 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 5. 세게 눈감는 운동 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 6. 한눈 감기 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 7. 코 벌렁거림 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 8. 이-할때 이빨 보임 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 9. 휘파람 불기 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 10. 입을 일자로 만듦 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| | 15 | 27 | 37 | 37 |

SGB: Stellate Ganglion Block (1회/1일)
MRA: Magnetic Resonance Analyser (2회/1일)

2).

이후에는 퇴원하여 성상교감신경절 차단요법을 시행하지 않았고 자기공명분석기로만 1일 1회 6일간 시술하였으며 환자는 일상 생활을 하는데 외관, 기능 그리고 정신적으로 완전한 회복 상태로 되었다.

고 안

안면신경마비는 생명에는 위협이 전혀 없으나 식사를 할 때 불편함을 주며 구음장애를 일으키고 각막손상이 잘 오며 감정표현을 적절히 구사하지 못함으로 해서 사회적, 정신적으로 큰 문제를 야기시키는 등 생활의 불편이 심각한 것으로 되어 있다. 그러므로 안면신경마비를 조기에 진단하고 가능한 한 빨리 그 원인을 규명하고 치료하는 것이 중요하다.

1829년 Charles Bell이 안면의 지각분포는 삼차신경에 의한 것이고 안면의 근육운동은 안면신경에 의한 것으로 발표한 이래 안면신경마비에 대한 진단 및 치료 원칙에 많은 진전을 보게 되었다.

안면신경마비의 원인은 크게 외상성과 비외상성으로 분류할 수 있으며 외상성에는 두개내 외상과 측두골수술, 측두골골절과 같은 측두골의 외상이 있고, 비외상성에는 급만성 중이염, 내이염, 추체염 및 대상포진과

같은 감염성과 Bell's palsy, Melkersson's 증후군, 청신경 및 안면신경종양과 같은 비감염성이 있다¹⁻³⁾.

병소의 해부학적 부위별로 그 원인을 살펴보면 핵상(supranuclear) 질환의 경우 뇌혈관장애이며 핵 병변은 드물지만 보고된 바로는 혈관병변, 종양 그리고 다발성경화증 등이 있고 소뇌교각(cerebellopontine angle)에서는 신경종, 진주종 및 골절등에 의한 것으로 보고되고 있다. 슬상신경절 부위로는 Ramsay-Hunt 증후군, Bell 마비 및 측두골골절 등이 있으며 고실 및 유양동 부위에 병변을 일으키는 경우로는 Bell 마비가 가장 많은 것으로 되어 있다. 이들 원인 중 가장 흔한 것은 측두골내 병변이라고 하였으며⁴⁾, Alford등⁵⁾은 92례에 대하여 그 원인을 분류한 바 Bell 마비가 가장 많다고 하였다.

안면신경의 장애부위에 따라 그 증후는 달라지는데 장애부위가 고색신경분지부에서 말초에 위치하는 경우(A), 장애측의 안면근마비만을 일으킨다. 고색신경분지부보다 위쪽인 슬상신경절 이하에 있으면(B) 장애측 안면근마비와, 마비측의 설전 2/3의 미각 소실, 타액 분비의 장애가 나타나고 또한 이부위에서는 등골근으로의 분지가 나와 있으므로 이 분지에서 중추측으로 손상이 있으면 청각과민이 나타나지만 그것보다 말초에 있으면 청각장애는 없다. 뇌교와 슬상신경절사이에

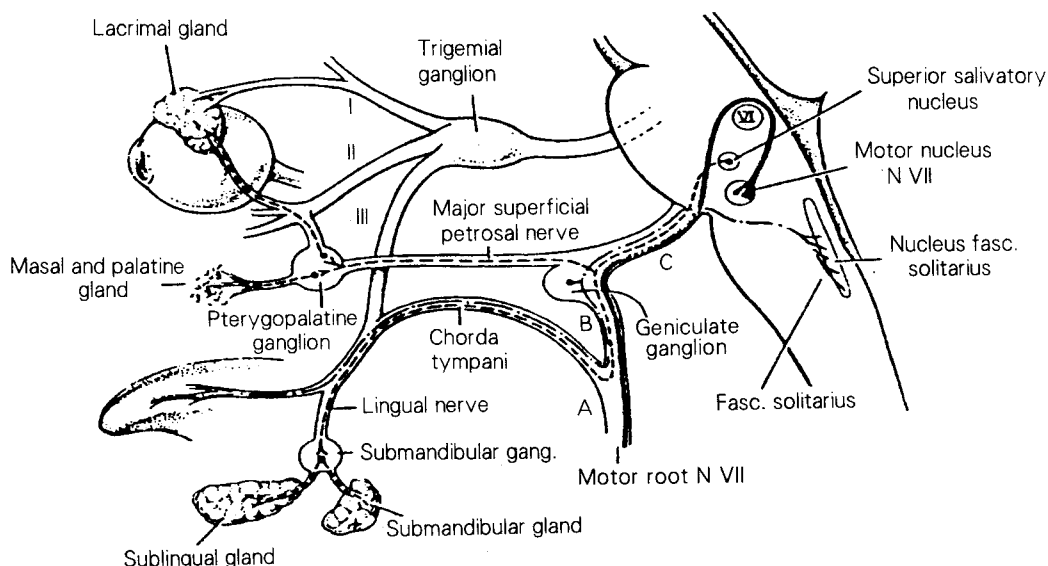


그림 2. 안면신경의 장애 부위.

장애가 있으면(C), 동측의 안면근마비, 타액 및 눈물 분비의 감소, 설전 2/3의 미각장애 등이 일어나는 것으로 되어있다(그림 2).

치료는 안면신경의 부종을 감소시키고 혈관경련을 완화시켜 안면신경의 혈액순환을 개선시키기 위하여 steroid, prednisone 및 말초혈관확장제, 신경기능 부활제, 대용혈장제(국소미세혈관순환개선제, Dextran) 등이 사용 되어져 왔으며, 특히 Adour⁶⁾은 prednisone이 안면신경의 부종을 감소시키고 혈류를 증가시킨다고 보고한 바 있다.

성상교감신경절 차단술은 1952년 Swan⁷⁾ 처음으로 동측에 반복 시행하여 완전회복된 예를 보고하였고 Korkis⁸⁾ 그 효과의 우수성을 입증하였다. 횡수는 입원시 1일 2~3회 실시하고 외래시 1일 1회 시행하여 최단 3개월에서 긴 경우 1년이상 시행해야 하며 4년간 시행한 예도 있다고 한다.

수술적 치료방법으로는 안면신경 미세혈관감압술, 양단 문합술, 신경삽입 문합술, 신경교차 문합술 등이 있다. 그 외의 치료로는 각막손상을 보호하기 위한 각막표층보호제, 안면근의 운동 및 마사지, 전기찜 등이 있다.

최근에는 자기공명 분석기를 사용하여 그 치료 효과를 증진시킬 수 있을 것으로 예상하고 있으며, 이러한 자기공명 분석기는 질병으로 인한 원자의 공명자장의 교란현상을 원래의 정상 파장으로 돌려 놓아 치료효과가 나타나는 것으로 주장하고 있다⁹⁾.

이러한 이론은 전자기학의 발전과 더불어 인체를 하나의 전자장계의 개체로 인식되고 있으며 인체 그 자체가 바로 전자장의 발전체라는 사실까지 확인 하기에 이르렀다. 따라서 인체내 전자장이 교란되어 조절부조 현상이 있다면 이것이 곧 질병상태임을 강조하고 있다. 따라서 내인성 진동조절 중추의 교란상태를 외인성 전자장발진기를 이용하여 인체 자장의 세기와 주파수를 조정함으로써 조직의 세포단위까지 실조된 생리학적 기능을 정상으로 회복시킨다는 것이다.

Adey(1975)는 고분자 신경세포막은 전자장에 매우 예민하게 반응하는 곳으로서 신경전달물질을 유리하는 synaptic endings내 흐르는 전하의 양은 post-synaptic site내에 흐르는 전하량보다 정상적으로 훨씬 높다는 것은 이미 알려진 신경전도 기전이다. 이와 같은 현상으로 알 수 있는 것은 전자장력이 중추신경

내의 신경원 세포의 구성 및 구조에까지 매우 예민하게 작용하고 있음을 강조하는 것이다.

McElhaney¹⁰⁾, Kenner¹¹⁾, Martin¹²⁾의 일련의 연구만이 아니라 Rubin¹³⁾도 전자장장을 이용하여 골다공증을 치료하였던 바, 자기장에 적절히 노출시킴으로써 골개형에 필요한 세포증식에 유효한 영향을 미치며, 기계적 부하를 야기시키지 않으면서 골조성이 조절 가능해지는 전자장의 유효 치료역(effect window)이 만들어진다고 하였다. 이는 자기장이 임상치료분야에서 적용 가능하다는 하나의 실례를 보여준 것이다. 이 이론에 따르면 중추 및 말초신경의 활동전위가 자기장의 변화를 유발시킨다는 것이며 이로 인하여 다양한 질환을 일으킬 수도 있다고 한다. 따라서 인체내 자기장이 교란되어 주기적 반복의 율동성이 소실된 상태를 공명실조(loss of resonance)라고 하고 이것이 곧 질병의 상태를 의미하는 것이다. 이러한 것을 찾아내어 원상태로 회복시켜주는 기계가 자기공명분석기이다.

현재 전자장공명을 이용한 치료 대상으로 경부 퇴행성 척추증, 편두통, 좌골 신경통, 퇴행성 요추강직증, 염좌, 골다공증, 다발성 관절염, 혈관성질환, 근골격통증후군, 반신불수 등이 있다¹⁴⁾. 이외에도 반사성교감신경성위축증, 특발성 다한증의 치험에 대해 김등^{15,16)}이 보고한 바 있다.

안면신경마비의 후유증은 드물지만 안면근육의 약화가 지속되는 예가 많고 특히 synkinesis 또는 faulty reinnervation으로 인하여 paradoxical gustolacrimal reflex등이 나타날 수 있다. 이것은 말초안면신경 손상후 신경재생시 일어나는데 특히 자율신경분지 사이에서 생기며 일부만 재생되거나 원래와는 다른 축색과 연결되어짐으로 인하여 원하는 운동이 아닌 다른 운동 및 기능이 나타나게 되는 것으로서 타액분비선과 연결되어 있던 축색이 손상 받은후 누선에 분포하던 절단된 축색에 연결되면서 타액분비 자극이 눈물을 흘리게 하는 것으로 생각한다.

본 증례의 경우 성상교감신경절 차단과 함께 안면신경의 기능과 자율신경계의 기능을 정상화 시킬수 있는 자기공명을 주파하는 치료를 실시하였던 바 성상교감신경절 차단만을 시행하였던 경우보다 회복속도가 빠른 것을 경험하였다. 따라서 앞으로 이에대한 연구가 더 활발히 이루어지게 될 것이라 기대된다.

결 론

18일간 우측 안면마비로 지내왔던 37세 남자환자에게 정상교감신경절 차단요법과 자기공명분석기를 병용하여 5일간 시술하였던 바 부작용이나 합병증 없이 우수한 치료효과를 얻을 수 있었다.

참 고 문 헌

- 1) 백한기. 최신이비인후과학. 서울, 일조각, 1987; 122-7.
- 2) Ballenger JJ. *Disease of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck. 13th Ed. Philadelphia, Lea & Febiger 1985; 1275-84.*
- 3) May M. *Facial paralysis, peripheral type, a proposed method of reporting. Laryngoscope 1970; 80: 331-90.*
- 4) Cawthorne T. *Surgery of the temporal bone, Hunterian lecture. J Laryngol 1953; 67: 437-48.*
- 5) Alford BR, Session RB, Weber SC. *Indication for surgical decompression of facial nerve. Laryngoscope 1971; 81: 620-35.*
- 6) Adour KK, Wirgerd J, Bell DN, et al. *Prednisone treatment for idiopathic facial paralysis(Bell's palsy). New Engl J Med 1972; 287: 1268.*
- 7) Swan DM. *Stellate ganglion block in Bell's palsy. JAMA 1952, 150: 32.*
- 8) Korkis FB. *Treatment of recent Bell's palsy by cervical sympathetic Block. Lancet 1961; 1: 255.*
- 9) Nakamura K, Kazutoshi K, Kobayashi Y. *Effect of newly developed "Magnetic Resonance Analyser (MRA)" on clinical diagnosis and pathologic analysis. Magnetic resonance in medicine 1992; 3: 32-6.*
- 10) McElhaney JH, Richard S, Robert B. *Electric field and bone loss of disuse. J Biomech 1968; 1: 47-52.*
- 11) Kenner GH, Gubrielson EW, Lovell JE, et al. *Electrical modification of disuse osteoporosis. Califo Tissue Res 1975; 18: 112-7.*
- 12) Martin RB, Gutman W. *The effect of electric fields on osteoporosis of disuse. Califo Tissue Res 1982; 165: 239-52.*
- 13) Rubin CT, McLedo KJ, Lanyon LE. *Prevention of osteoporosis by pulsed electromagnetic fields. Bone Joint Surg 1989; 71-A: 411-6.*
- 14) 박옥, 진희철, 조명현 등. 자기 공명분석기를 이용한 통증관리. 대한통증학회지 1993; 6: 411-6.
- 15) 김진수, 광수달, 김정순 등. 자기 공명분석기에 의한 반사성 교감신경성 위축증의 치험. 대한통증학회지 1993; 6: 275-9.
- 16) 김진수, 김진호, 김일호 등. 자기 공명분석기에 의한 특발성 다한증의 치험. 대한통증학회지 1993; 6: 280-3.