

안면신경 마비와 그 치료

중앙대학교 의과대학 마취과학교실 통증치료실

구 길 회

Facial Nerve Palsy

Gill Hoi Koo, M.D.

Department of Anesthesiology, College of Medicine, Chung Ang University, Seoul, Korea

서 론

1829년 Sir Charles Bell가 Cranial nerve VII의 Motor innervation을 Royal Society of London에서 증명하면서 안면의 마비를 흔히 Bell's Palsy로 부르게 된 이후, 여러가지 내·외과적인 방법으로 치료가 이루어졌으나, 1952년에는 Swan에 의하여 안면신경 마비 환자에서 성상신경절 차단술을 실시 하였던 경험이 처음 보고되고, 1961년 Korkis에 의하여 안면신경 마비 환자에서 성상신경절 차단이 효과적임이 발표되었으며, 우리 나라에서는 1978 윤덕미 등이 안면신경 마비에 대한 성상교감신경절 차단요법을 발표한 다음, 통증 치료실에서 성상신경절 차단법으로 많은 안면 마비 환자가 치료를 받고 있다. 이에 안면신경 마비에 대하여 해부학적 분류, 원인, 진단, 감별 진단, 그리고 Bell's palsy에 대한 특징 등을 알아보고, 안면신경 마비의 치료법을 알아보고자 한다.

안면신경의 해부

안면신경 마비를 이해하고 진단하는 것과 안면신경 마비 환자에서 안면신경 마비의 원인을 밝혀 내거나 감별 진단을 하는데 있어서, 안면신경의 경로에 따라 분류하는 것이 도움이 된다. 즉 안면신경이 두뇌에서 시작하여 안면부까지 분포하는 과정에서 어느 부위에

병변이 있느냐에 따라 그 증상이 서로 다르게 나타나기 때문에 흔히 핵상부(supranuclear lesion), 핵부(nuclear lesion), 핵하부(infranuclear lesion)로 나누게 되며, 특히 핵하부는 ① cerebellopontine angle lesion ② internal auditory canal lesion ③ labyrinthine lesion ④ tympanic lesion ⑤ mastoid lesion ⑥ extracranial segments lesion 등으로 분류한다. 각각의 부위에서 병변이 있을 때 나타나는 특징은 우선 핵상부병변의 경우에는 병변 반대측 안면부의 혀약과 함께, 의동적인 안면근육의 운동 상실이 오면서, 안면부의 긴장도가 소실되거나 또는 자연적인 표정을 짓는 것이 어려워지는 소견을 보이며, 그 원인은 선천적 기형, 감염, 영양실조, 종양, 혈관이상(경색증, 출혈), 퇴행성 질병 등이 있다. 핵부는 약 7,000개의 핵으로 이루어져 있고, 뇌교의 하 1/3 부위에 위치하면서 abducens nucleus에 인접해 있기 때문에 이곳에 병변이 있으면 안면신경 마비와 안구건조, 수의근의 마비, 안진 등의 증상을 보인다. 이 병변 원인은 선천적인 경우로는 Möbius syndrome이 있고, 뇌염, 광견병, 뇌막염 등의 감염과, 영양실조(Wernike's encephalopathy), 종양(potine glioma), 혈관 이상(경색증, 출혈), 그리고 퇴행성 질환인 다발성 경화증, 구공동증, 근위축성측삭경화증 등이 있다. Cerebellopontine angle은 뇌신경 VII, VIII가 서로 합쳐지는 부위로서, 이곳에 병변이 있는 경우는 동측의 안면 신경마비, 청각상실,

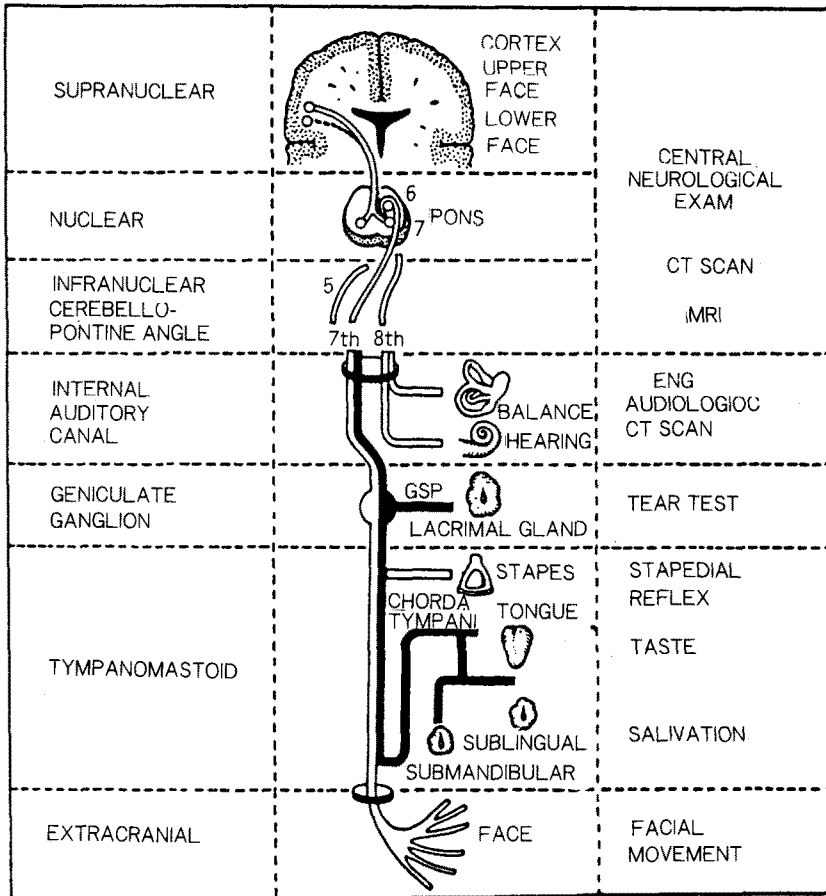


Fig. 1. Diagram of facial nerve anatomy.

현기증, 각막반사억제, 타액분비장애, 누액분비장애 등의 증상을 보이며, 그 원인은 감염(뇌막염, 결핵, 매독, 진균성 감염), 종양(neurilemmoma, meningioma, dermoid, chodoma, meningeal carcinoma), aneurysm of bacillar artery, 퇴행성 질병인 다발성 경화증 등이 있다. 또 가장 흔히 보는 말초성 안면신경 마비의 원인이 되는 경우, 즉 extracranial lesion 은 internal auditory canal 병변과 geniculate ganglion 병변을 포함하는 labyrinthine segment의 병변, 그리고 tympanomastoid segment의 병변 및 말초 부위 병변 등으로 구분하여 생각할 수 있는데, 이들 말초 부위 병변은 안면신경 마비가 있으면서 누액분비장애, 미각 상실, 그리고 타액분비장애 등의 증상을 보이며 그 원인은 외상, 감염, 대사성질환

(당뇨병), 그리고 종양성 질환인 진주종, 측두골의 표피양종, 이하선종양, 백혈병 등이 있다. 또한 특히 슬 신경절을 포함하는 labyrinthine segment는 길이 5 mm, 직경 0.68 mm인 fallopian canal(aqueduct)을 통과하므로 이곳은 가장 감염의 위험이 많은 부위이다.

안면신경의 혈액 공급

안면신경은 다음과 같은 3개의 혈액 공급원을 가진다. 즉, 전하소뇌동맥, petrosal branch of middle meningeal artery, stylomastoid branch of postauricular artery 등에 의하여 혈액 공급을 받고 있는데, 이들 동맥은 서로가 중복되어서 안면신경

표 1. 안면신경손상의 분류(by Sunderland, 1978, Nerve and nerve injuries)

<p>A. First degree injury(neurapraxia)</p> <ul style="list-style-type: none"> ① physiologic neural block by increased intraneural pressure. ② Not conduct impulse across the site of compression ③ Respond to electric stimulation applied distal to the lesion ④ Recovery immediately or within 3 weeks (after decompression) without faulty regeneration <p>B. Second degree injury(axonotmesis)</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Bell's palsy, Herpes zoster cephalicus ② Persist compression and increased intraneural pressure → Venous obstruction due to increased intraneural pressure → Axoplasm damage, swelling, interruption of flow of nutrients → Loss of axons ③ Moderate reduction in response to electric stimuli(25 %) ④ Complete recovery, 3 weeks to 2 months with minimal evidence of faulty regeneration <p>C. Third degree injury(neurotmesis)</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Acute suppurative otitis media Chronic otitis media 	<p>Cholesteatoma Tumors Temporal bone fractures</p> <ul style="list-style-type: none"> ② Continued increased intraneural pressure → Loss of endoneural tubes ③ Marked reduction in response to electric stimuli(0-10 %) ④ No spontaneous recovery within 2~4 months ⑤ Axon regeneration, but not available dislal endoneural tubes ⑥ Incomplete recovery, accompanied by synkinesis with moderate to marked complications of faulty regeneration <p>D. Fourth degree injury</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Disruption of perineurium (partial transection) ② No response to electric stimuli ③ Impaired regeneration with scar ④ Clinical recovery 4~18 months ⑤ Motion barely perceptible <p>E. Fifth degree injury</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Disruption of epineurium (complete transection) ② No response to electric stimuli ③ Scar filled gap ④ Never recovery
---	--

에 분포하고 있다. 그러나 안면신경 중 슬신경절의 proximal part는 허혈성 압박에 가장 약한 부위인데, 그 이유는 fallopian canal 중에서 가장 좁은 부위이고 신경은 독특한 혈관분포를 받기 때문이다.

1) Facial nerve sheath

안면신경은 fallopian canal에서 골막, 신경외막 및 신경주막으로 이루어진 신경초에 의하여 둘러싸여 있다. 1972년 Fisch(Arch Otolaryngol)는 안면신경이 이들 sheath에 의하여 둘러 쌓여 있는 부위가 압박을 쉽게 받는 부위라고 설명하면서, 대상 포진과 같은 급성 염증이 있을 경우 fallopian canal의 proximal end에 있는 좁아지는 부위에서 perineurium을 열어 주는 외과적 수술 방법으로 decom-

pression을 하였을 때 안면신경 마비가 효과적으로 개선되었음을 보고하였다.

안면신경 손상(표 1)

1978년 Sunderland는 안면신경의 손상 정도를 5 등급으로 분류하였고, 안면신경 손상의 정도에 따라 안면신경 마비의 예후가 달라지는 것을 기술하였다. Intraneural pressure가 일시적으로 증가되어 나타나는 '1 등급 안면신경 손상'은 neuropraxia라하며, 이 경우에는 intraneural pressure를 낮추어 준 후 약 3주 이내에 정상적으로 기능을 회복한다. '2 등급 안면신경 손상'은 axonotmesis라고도 하며 intraneural pressure가 증가되어 지속되거나 또는

compression이 지속 될 때 axon이 손상을 받아 안면근육의 기능 장애를 초래하는 것으로, 감압술 후 2개월이 지나면 특별한 기능적 장애 없이 회복되는 것이다. '3 등급 안면신경 손상'은 여러 원인의 감염이나, 외상 또는 종양에 의하여 endoneural tube가 손상되는 경우로 원인을 제거하여도 회복이 4개월 정도 걸리고, 안면 근육의 기능적 장애가 부분적으로 남게 되는 손상이다. 또 '4 등급 안면신경 손상'은 안면신경이 부분적으로 잘려진(partial transection) 상태로써 초기에는 전기적 자극에 전혀 반응을 하지 않으며, 회복도 1년 이상 걸리는 경우가 많고, 기능적 장애가 심하게 남게 되는 경우이다. 그러나 '5 등급 안면신경 손상'은 신경이 완전히 끊어진 상태로써 기능적 장애가 영구적으로 회복되지 않는 경우이다.

안면신경 마비의 원인

안면신경 마비의 원인은 다양하기 때문에 안면신경 마비 환자를 진료하는 경우 그 원인을 정확히 파악하는 것이 매우 중요하다. 안면신경 마비의 원인에 따라 치료 방법도 달라져야 하고, 또 예후도 서로 다르게 나타날 수 있기 때문이다. 1900년부터 1986년까지 사이에 각종 논문집에 보고된 안면신경 마비의 원인으로 알려진 질병들을 볼 것 같으면, 선천적인 질병, 외상, 신경학적 질환, 감염, 내분비 질환, 대사성 질환, 종양성 질환, toxic agents에 의한 질환, 의인성 질환 그리고 원인 불명 등과 같이 다양한 질병이 안면신경 마비를 초래 할 수 있음을 알 수 있다(표 2, 3).

안면신경 마비의 진단

안면신경 마비의 진단은 그리 어렵지 않다. 환자의 얼굴을 보면 금세 알 수 있기 때문이다. 그러나 환자의 안면신경 마비의 정도가 어느 정도인지를 정확히 파악하여야만 적절한 치료 방법을 선택할 수 있고 예후를 알 수가 있다. 임상적으로 우선 환자와의 면담에서 자세한 병력을 청취하는 것이 중요한데, 마비의 원인을 찾고, 안면신경 마비의 정도가 어떤지, 합병증 유무 등을 알아본다. 또 임상적인 검사 방법으로 누랑검사, 등골반사검사, 미각검사, 타액분비량검사 등이 있으나 이들 검사 방법들은 ① 안면신경과 안면신경의

분지의 해부학적 구조에 있어서 매우 다양한 양상을 보이기 때문에, ② 안면신경 마비의 원인이 된 병변이 다양한 부위에서, 서로 다른 severity를 가질 수 있기 때문에, ③ 다양한 components의 병변으로 부터의 회복이 자기 다른 시간에 이루어 질 수 있으며, ④ 안면신경의 기능을 평가하는 여러 가지 검사 방법들은 신뢰성이 결여되어 있기 때문에, 임상적으로 얻어진 검사 결과를 안면신경 마비의 원인이나 예후에 적용한 다거나 또는 안면신경 마비와 검사 결과의 상관관계를 검토하는 것은 어려움이 있다. 그러므로 급작스럽게 발생한 안면신경 마비에서 예후를 판정하는 데에는 전기적 자극을 주고 그 반응을 검토하는 방법이 적용된다. 전기적 자극에 대한 반응을 검사하는 방법으로는 다음과 같은 방법들이 있다(표 4).

1) 누랑검사(Schirmer's test)

여과지의 한쪽 끝을 접어서 양측 하안점에 걸친 다음 양안의 눈물량을 비교하는 검사로, 정상일 때는 5분에 15 mm 이상을 적시나 안면신경 중간에 병소가 있으면 50% 이하로 감소한다. 검사를 빨리하기 위하여는 암모니아수의 가스를 코끝으로 들이마시게 하면 된다. 처음 검사를 실시할 때에는 안근의 긴장이 떨어져 있어서 하결막낭에 눈물이 껴어 있다가 나올 수 있으므로, 잘못하여 정상같이 보이는 경우가 있기 때문에 두번째 검사를 기준으로 한다.

2) 등골반사검사(stapedial reflex test)

병변이 있는 외이도에서 impedance를 측정하면서, 건강한 쪽에 음을 주고 impedance를 높였을 때 등골근의 수축이 오면 정상이나 수축이 없으면 등골근으로 가는 신경이나 그 상부에 병소가 있음을 의미한다.

3) 타액분비량검사(submandibular salivary flow test)

Bell형 안면신경 마비가 있을 경우 예후 결정에 도움을 주는 검사로 양측 Wharton's duct의 개구부에 가느다란 polyethylene catheter를 삽입하고 60초간 레몬조각을 빨게 하여 양측의 타액분비량을 측정한다. 건강한 측에 비하여 환측의 분비량이 50% 이상 되면 80% 정도에서 예후가 좋을 것으로 예상하고, 25% 이하로 줄었다면 10% 정도에서만 회복이 기대되어

표 2. 1900년부터 1986년까지 보고된 안면신경 마비 원인

<p>A. Birth Molding Forceps delivery Dystrophia myotonica Möbius syndrome(facial diplegia with other cranial nerve deficits)</p> <p>B. Trauma Basal skull fracture Facial injuries Penetrating injury to middle ear Altitude paralysis(barotrauma) Lightning</p> <p>C. Neurologic Opercular syndrome (cortical lesion in facial motor area) Millard-Gubler syndrome(abducens palsy, contralateral hemiplegia, due to lesion in base of pons involving corticospinal tract)</p> <p>D. Infection External otitis Otitis media Mastoiditis Chicken pox Herpes zoster cephalicus(Ramsey Hunt syndrome) Encephalitis Poliomyelitis Mumps Mononucleosis Leprosy Coasackie virus Malaria Syphilis Scleroma Tuberculosis Botulism Acute hemorrhagic conjunctivitis(enterovirus 70) Gnathostomiasis Mucormycosis Lyme disease Cat-scratch disease</p> <p>E. Metabolic Diabetes mellitus Hyperthyroidism Pregnancy Hypertension Acute porphyria Vitamin A deficiency</p> <p>F. Neoplastic Benign lesions of parotid-vascular malformation cystic hygroma, pleomorphic adenoma Cholesteatoma</p>	<p>Tumor of cranial nerve VII Glomus jugular tumor Leukemia Meningioma Hemangioblastoma Sarcoma Invasive or metastatic carcinoma Anomalous sigmoid sinus Carotid artery aneurysm Hemangioma of tympanum Hydradenoma of external canal Facial nerve cyclindroma Schwannoma Teratoma Hand-Schller-Christian disease Fibrous dysplasia von Recklinghausen's disease</p> <p>G. Toxic Alcoholism Ethylene glycol intoxication Arsenic poisoning Thalidomide Tetanus Diphtheria Carbon monoxide</p> <p>H. Iatrogenic Mandibular block anesthesia Antitetanus serum Rabies vaccine Post-immunization Parotid surgery Mastoid surgery Post-tonsillectomy, adenoidectomy Iontophoresis(local anesthesia) Embolization Dental</p> <p>I. Idiopathic Bell's palsy, familial Melkersson-Rosenthal syndrome (recurrent alternating facial palsy, furrowed tongue, facioliabial edema) Hereditary hypertrophic neuropathy Autoimmune syndrome Temporal arteritis Thrombotic thrombocytopenic purpura Periarteritis nodosa Guillain-Barr syndrome Multiple sclerosis Myasthenia gravis Sarcoidosis Osteopetrosis Amyloidosis</p>
---	--

표 3. 안면신경 마비 원인에 따른 발생 빈도(%)

분 류	Park & Watkins(1949)	若杉(1979)	鹽谷(1985)	May M.(1986)
Bell형 안면신경 마비		81.5	81.4	53
Ramsey-Hunt 증후군	6.0	11.3	12.6	8
외 상	6.0	1.5	1.6	20
종 양	0.8	1.0	0.9	6
이성(耳性)		1.5	1.1	4
선 천 성		0.7	0.4	3
중 추 성		0.6	0.4	1
원인불명	87.2	1.8	1.7	1
기 타				4

표 4. 안면신경 마비의 진단

A. 마비의 원인: 자세한 병력, 증상
B. 이학적 검사: 안면신경의 병변 분지 확인 다른 신경의 이상 유무
C. 임상검사
① 누랑검사
② 등골반사검사
③ 미각검사
④ 타액분비량검사
D. 전기적 장애 판정
① 전기미각검사(electrogustometry, EGM)
② 최대자극검사(maximal stimulation test)
③ 신경전도술(electroneuronography)
④ 근전도술(electromyography)

표 5. Bell's palsy의 특징

① Acute onset of unilateral facial palsy.
② Numbness or pain of ear, face, neck, or tongue (50%).
③ Viral prodrome(60%).
④ Recurrent facial palsy(12%)(ipsilateral 36%, alternating 64%).
⑤ Positive family history(14%).
⑥ Loss of ipsilateral tearing and/or submandibular salivary flow(10%)
⑦ Decrease in or loss of ipsilateral stapes reflex (90%).
⑧ Self-limiting and spontaneously remitting.

안면신경관 감압수술이 적응된다.

4) 전기미각검사(electrogustometry, EGM)

혀를 앞으로 내밀게 하고 아래쪽 犬齒부위 혀전측부에 전극을 대고 전기 자극을 주는데 신맛을 느낄 때까지 전류를 증가시킨다. 병소가 있는 쪽의 전류 역치가 증가하면 고삭신경이나 그 상부에 병소가 있음을 의미한다.

5) 최대자극검사(maximal stimulation test)

안면신경 마비가 신경의 일시적인 전도 장애에 의한 것인지 변성 변화에 의한 것인지를 감별하는데 이용된다. 유돌공부위에서 안면신경에 경피적으로 전기 자극을 가하면 전도 장애의 경우에는 안면근육의 연속이 있으나 변성 변화의 경우에는 연속이 없다. 이 방법은 안면신경 마비가 발생하고 3~5일 이내에는 측정 가치가 있으나, 일단 신경이 변성된 경우에는 전기 흥분성을 상실하기 때문이다. 또한 이 방법은 건측과 환측을 비교하는 방법으로써 반대쪽에 안면신경 마비가 재발된 경우에는 측정의 유의성이 없다.

6) 신경전도검사(electroneuronography, ENoG or evoked electromyography, EEMG)

유양돌기 하방에서 경피적으로 전기 자극을 주면서 안면신경의 말초 부위 피부에서 근육의 활동 전압을 측정하여 비교한다. 안면신경 마비가 있는 쪽의 활동 전압이 정상적인 쪽에서 측정된 활동 전압의 10% 이

상이면 자연 회복을 기대할 수 있으며, 5% 미만이면 자연 회복이 어렵다.

7) 근전도검사(electromyography, EMG)

변성 변화가 있는 근육에서 나타나는 spontaneous electrical potentials을 fibrillation potential이라 부르는데, 안면신경 마비가 발생하고 10~21일 경과한 후에 나타난다. 안면신경 마비가 있으나 이런 fibrillation potentials이 마비 후 2~10주까지 안 나타난다면 변성 변화가 없는 것이다. 그러나 fibrillation potentials이 있다가 마비 발생 후 10~12주 후에 없어진다면 변성되었던 신경이 다시 살아나는 징후로 볼 수 있다.

Bell's Palsy

Bell's palsy의 발생 빈도는 역시 구체적으로 밝혀져 있지 않은 실정이나 1974년 Brackmann은 일년에 인구 10만 명당 약 20명 정도로 발생한다는 것을 보고하였는데, 모든 연령층에서 전부 발생할 수 있으며, 남녀의 구분이 거의 없고 좌우측 어느 쪽이나 발생할 수 있다.

Bell형 안면신경 마비의 특성은 일측성의 안면신경 마비가 급성으로 발생하며, 약 반수의 환자에서는 귀, 코, 혀 등에서 numbness나 통증이 발생하고, 약 60%의 환자에서는 다양한 전구 증상을 가지며, 약 12%의 환자에서는 재발을 하는데 동측의 재발은 재발 환자중 약 1/3이며 반대편 쪽에 2/3이 발생한다. 이들 환자 중에서는 가족 중에 안면신경 마비가 발생하는 경우가 종종 있으며(약 14%), 눈물이 잘 안 나온다가 나 또는 침이 안 나오는 증상을 가지기도 하고 안면신경 마비가 있는 쪽의 stapes reflex가 감소 내지 소실된다. 이런 Bell's palsy는 대부분 자연 치유된다(표 5).

그러나 Bell's palsy와 유사한 안면신경 마비의 양상을 보이는 질병이 많이 있으므로 감별 진단에 신중하여야 한다(표 6, 7).

치 료

안면신경 마비 환자에서 치료의 목적은 안면신경 마

표 6. Bell's palsy와 유사한 질병의 특성

-
- ① Ramsey-Hunt syndrome (Herpes zoster cephalicus)의 특성
 - : Same as for Bell's palsy, except pain more common and severe.
 - : Vesicles on pinna, face, neck, or oral cavity (100%)
 - : Sensoriural hearing loss and/or vertigo(40%)
 - ② Tumor에 의한 안면신경 마비의 특성
 - : Sudden complete onset similar to Bell's palsy. evoked electromyography results abnormal(10% within 5 days).
 - : Recurrent same side(17%).
 - : Slowly progressive weakness beyond 3 weeks (59%).
 - : No recovery after 6 months.
 - : Twitching with paresis.
 - : Mass in parotid gland, submandibular gland, or neck.
 - : Mass between ascending ramus and mastoid tip.
 - : Progression of other motor cranial nerve deficit.
 - : Some branches of facial nerve spared.
 - : History of cancer.
-

비로부터의 완전한 회복이다. 즉 안면부 근육의 운동 장애를 정상적으로 회복시키는 것으로써, 전도 장애로부터 회복, 변성의 예방, 안면신경 재생 촉진 등이다. 그러나 치료의 효과를 객관적으로 평가하기 위하여는 안면신경 마비의 정도를 먼저 정확히 평가할 수 있어야 하며, 그러므로 안면신경 마비 환자의 초진시에 마비 정도를 평가하는 것이 중요하다. 마비 정도를 평가하는 방법은 若杉등이 이용하는 10개 항목의 40점표가 유용할 수 있다(표 8).

치료 방법으로는 대별하여 보존적 요법과 수술적 요법으로 나눌 수 있는데, 보존적 치료법은 부신피질 호르몬의 투여, 혈관 확장제의 투여, 성상신경절 차단, 안구 치료, 정신요법, 물리요법 등이 있다. 또 수술적 방법에 의한 경우는 안면신경 마비의 원인이 외상이거나 종양 또는 농양 등과 같이 확실한 경우에 시행될 수가 있으며, 6~8주간에 걸쳐 보존 요법을 시행하였

표 7. Bell's palsy와 감별 진단

<p>A. Bilateral simultaneous facial palsy.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Guillain-Barr syndrome. Ⓑ M. bius syndrome. Ⓒ Sarcoidosis. Ⓓ Myotonic dystrophy. Ⓔ Skull fracture. Ⓕ Infectious mononucleosis. Ⓖ Cytomegalovirus. Ⓗ Acute porphyrias. Ⓘ Botulism. Ⓚ Lyme disease. <p>B. Birth.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Congenital diplegia(M. bius syndrome, thalidomide toxicity). Ⓑ Lower lip palsy. Ⓒ Trauma. Ⓓ Tumor. <p>C. Trauma.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Acute or delayed skull fracture. <p>D. Infection.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Bulbar palsy(viral meningitis, encephalitis, or immune reaction). Ⓑ Following influenza, rabies, or poliomyelitis immunization. 	<ul style="list-style-type: none"> Ⓒ Infectious mononucleosis. Ⓓ Botulism. Ⓔ Tetanus. Ⓕ Syphilis. Ⓖ Malaria. Ⓗ Lyme disease. Ⓘ Otitis media. Ⓚ Leprosy. <p>E. Metabolic.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Acute porphyria. <p>F. Neoplastic.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Acute leukemia. <p>G. Iatrogenic.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Bilateral artery embolization. <p>H. Idiopathic.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Guillain-Barr syndrome. Ⓑ Sarcoidosis. Ⓒ Periarteritis nodosa. <p>I. Melkersson-Rosenthal syndrome</p> <p>;반복되는 안면신경 마비-안면신경 마비의 위치가 약간씩 달라짐. 혀가 갈라짐. Labial-periorbital edema. 비특이성의 labial granuloma. 가족력.</p>
---	---

표 8. 안면신경 마비의 정도 평가 방법(10개 항목의 40점법 "마비점수표")

	나		점		중간정도	총	음
안정시 안면의 비대칭	0	1	2	3	4		
이마의 주름살 짓기	0	1	2	3	4		
한쪽 눈만 감기(안점의 닫힘)	0	1	2	3	4		
눈 깜박임 운동	0	1	2	3	4		
코날개의 움직임	0	1	2	3	4		
치아를 내보이는 운동	0	1	2	3	4		
가볍게 눈감기	0	1	2	3	4		
강하게 눈감기	0	1	2	3	4		
휘파람 불기	0	1	2	3	4		
입술 오므리기	0	1	2	3	4		

음에도 회복이 되지 않는 경우, 안면신경 마비가 있는 쪽의 누액분비가 전혀 없는 경우, 환측의 타액 분비가 25% 이하인 경우, ENoG 검사에서 가중 전압이 건축

의 10% 이하인 경우, 심한 통증이 있거나 재발 환자 인 경우, 갑자기 완전 마비가 온 경우 등이 적응증이 될 수 있다고 하나, 안면신경 마비의 원인을 정확히

알아내고 그 예후를 검토한 후에 실시하는 것이 바람직하다.

1) 보존적 치료법

보존적 치료 요법은 다음과 같은 방법들이 있다.

(1) **부신피질 호르몬**: 부신피질 호르몬 제제로 ACTH, cortisone, prednisolone 등이 투여된다. 그러나 이들 부신피질 호르몬의 투여가 안면신경 마비의 치료에 효과가 있는가에 대하여는 아직도 논란이 있으며, 비판적이다. 단지 부신피질 호르몬제의 투여는 안면신경에 발생한 부종을 감소시키고 부신피질 호르몬의 소염작용을 목적으로 투여되며, 그 결과 변성 변화가 오기 전에 투여하면 도움이 된다고 하며, 투여 후 2주일이 경과하여도 효과가 없거나 안면신경 마비가 악화되면 투여를 중지하는 것이 좋다.

(2) **혈관확장제**: Nicotinic acid 50~200 mg을 하루 3회 경구 투여하거나, 또는 histamine 2.75 mg을 생리식염수 150 ml에 희석하여 점적 주사한다. 이외에도 probantine, benadryl, lipoflavinoid 등이 사용될 수 있으며, 이들 약물은 혈액 순환을 개선하여 안면신경의 허혈 상태를 치료한다.

(3) **성상신경절차단**: 안면신경 마비 환자에 대하여 통증치료실에서 널리 적용되고 있는 치료 방법으로 뇌, 목, 어깨, 상지 등을 지배하는 교감신경의 작용을 국소마취제로써 차단 억제하는 방법이며, 안면신경의 허혈상태를 개선하여 부종을 치료한다. 병적으로 수축되어 있는 중추신경계의 혈관을 확장시켜 주는 효과가 있기 때문에 허혈상태를 교정-안면신경의 변성을 치료한다. 이 성상신경절 차단은 또한 항염증 효과가 있는 것으로 알려져 있으며, 시행 횟수는 입원 환자라면 하루 2회, 아침, 저녁으로 시행하며, 외래 환자라면 매일 1회 시행한다. 특히 중증의 안면신경 마비환자에서는 4주일간 매일 시행하는 것이 좋고, 그 후 횟수를 줄여서 격일에 1회씩 시행하다가 주 1회 시행하는 바람직하다. 성상신경절 차단이 안면신경 마비의 치료에 미치는 효과에 대하여 若杉 및 鹽谷 등은 성상신경절 차단을 시행하기 전 초진 소견에서 안면신경 마비 점수가 낮았던 환자에서 성상신경절 차단에 의한 안면신경 마비의 완치율이 낮은 것을 보고하였는데, 즉 5점 이하로 낮은 환자 군에서는 완치율이 50% 내외이었으며, 6~15점 군에서는 70% 내외, 16~25점 군에서는

80% 내외, 그리고 26점 이상의 환자 군에서는 100% 완치되어, 초진시 안면신경 마비의 정도가 치료 효과에 많은 영향을 미치는 것을 알 수 있었으며, 이는 악화된 후에 치료를 시작하는 것보다 안면신경 마비의 초기에 치료가 시작되면 더욱 효과적임을 암시하는 것이며, 또 6점 이상인 환자중 완치된 90%는 30회 이내의 성상신경절 차단으로 치유되었던 것을 보고하여, 초기의 병변이 심하면 심할수록 많은 횟수의 성상신경절 차단을 시행하여도 완치되지 않는 것을 알 수 있게 하였다.

(4) **물리치료**: 다양한 방법의 물리치료가 실시될 수 있다. 물리치료의 목적은 안면부의 혈액 공급을 자극하고, 근육의 긴장도를 유지하여 안면 근육의 위축을 예방하기 위함이다. 적외선을 마비가 있는 안면부에 조사하거나, 마비가 있는 안면근육을 마사지하거나, 또는 전기적 자극으로 안면근육의 운동을 실시한다. 특히 이런 물리치료는 성상신경절 차단과 병행하는 경우 그 치료효과가 좋다.

(5) **안 치료**: 안면신경 마비 환자에서는 눈을 감을 수 없을 경우가 많으며, 이런 경우 계속 각막이 노출되어 있기 때문에 각막 손상을 받게 된다. 이런 각막 손상은 극심한 안구 통증을 일으키게 되고, 이차적인 감염 등의 원인이 된다. 그러므로 이런 각막의 손상을 방지하기 위하여 0.5% methyl cellulose eye drop을 4시간마다 점안한다.

그러나 심한 각막의 손상이 있거나, 중등도 이상의 결막염이나 각막염 등이 있으면 일시적인 안검판 봉합 수술(tarsorrhaphy)을 실시하는 것이 좋다.

(6) **정신요법 치료**: 대부분의 환자들은 안면신경 마비가 있을 경우 심각한 정신적 손상을 받게 된다. 이런 경우 정신과 전문의에 자문을 구하여 정신요법 치료를 실시하는 것이 좋다. 특히 motor와 sensory에 대한 re-education이 중요한데, 안면근육의 운동 장애가 있기 때문에 생긴 미용상의 변화로 정신적 타격을 심하게 받은 환자에게는 intergrated electromyographic tracing을 이용하여 oscilloscope 상에 나타나는 미세한 안면근육의 운동을 보여주는 것이 치료에 도움을 줄 수 있다. 또 급성기를 지난 후에는 biofeedback, working in front of a mirror, touching the face while attempting movement 등의 방법을 시행하도록 지도하여 환자 자신이

표 9. 안면신경 마비로부터 회복 분류(by HOUSE & BRACKMANN, 1984, Head & Neck Surgery)

<p>A. Grade I</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Normal symmetric function in all areas ② First degree nerve injury <p>B. Grade II</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Slight weakness noticeable only on close inspection ② Complete eye closure with minimal effort ③ Slight asymmetry of smile with maximal effort ④ Synkinesis barely noticeable ⑤ Absent contracture or spasm ⑥ First to second degree nerve injury <p>C. Grade III</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Obvious weakness but not disfiguring ② Can not lift eyebrow ③ Complete eye closure ④ Asymmetric mouth movement with maximal effort ⑤ Mass movement or spasm ⑥ Second to third degree nerve injury ⑦ Moderate dysfunction, obvious difference 	<p>D. Grade IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Obvious disfiguring weakness ② Inability to lift eyebrow ③ Incomplete eye closure ④ Asymmetry of mouth with maximal effort ⑤ Severe synkinesis, contracture and spasm absent ⑥ Third degree nerve injury ⑦ Moderately severe dysfunction <p>E. Grade V</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Motion barely perceptible ② Incomplete eye closure ③ Slight movement of corner of mouth ④ Synkinesis, usually absent of contracture and spasm ⑤ Third to fourth degree nerve injury ⑥ Severe dysfunction <p>F. Grade VI</p> <ul style="list-style-type: none"> ① No movement ② Loss of tone ③ No synkinesis, contracture, or spasm ④ Total paralysis
--	---

안면신경 마비로부터 회복되고 있음을 스스로 알게 하는 것이 좋다.

2) 수술요법

수술적 방법으로 안면신경 마비를 치료 할 수도 있다. 꼭 수술이 필요한가에 대하여는 논란이 있지만, 수술 방법에 의한 치료가 검토되는 환자는 6~8주간에 걸쳐 보존 요법을 시행하였음에도 전혀 회복이 되지 않는 경우, 안면신경 마비가 있는 쪽의 누액분비가 전혀 없는 경우, 환측의 타액 분비가 25% 이하인 경우, ENoG 검사에서 가중 전압이 전측의 10% 이하인 경우, 심한 통증이 있거나 재발 환자인 경우, 갑자기 완전 마비가 온 경우 등이며 이런 경우는 중추신경계에 대한 정확한 진단이 선행되어야 한다. 수술방법은 안면신경 감압술(decompression), 단단 문합술(end-to-end anastomosis), 신경 이식(nerve graft), 신경 문합술(nerve or substitution anastomosis), Suspension operation 등이 있다.

표 10. 정상신경절 차단 효과 평가-4단계(若杉)

完治:	환자가 표정을 지을 때 안면신경 마비를 전혀 알 수 없는 정도.
略治:	표정을 짓지 않고 안면근육을 움직이지 않은 상태에서 안면신경 마비 유무를 알 수 없는 경우.
輕快:	안면신경 마비가 개선되었으나 마비가 있는 것이 쉽게 확인되는 경우.
不變:	안면신경 마비가 쉽게 확인되고 마비 상태가 지속.

예 후

예후는 일정치 않다. 원인과 병변이 어느 곳에 있느냐에 따라 달라지기 때문이다. 그러나 idiopathic한 원인에 의한 Bell's palsy의 경우에는 치유되는 기간이 다양하지만, 거의 모든 환자에서 자연 치유된다. 약물적 치료 또는 정상신경절 차단의 치료 성적에 대

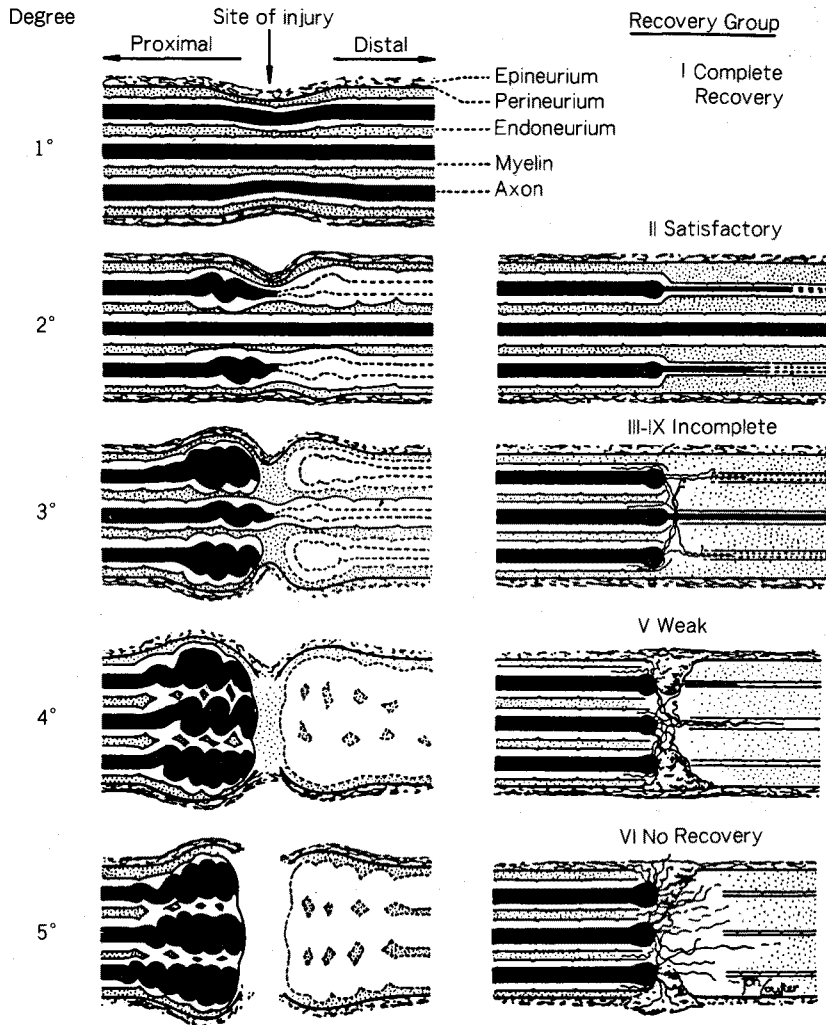


Fig. 2. Correlation of degree of injury, morphologic changes in the nerve, and expected type of recovery.

하여는 아직도 논란이 있지만 치유 기간이 단축되는 것으로 알려져 있다. 회복의 기간은 다양하며, 2~3개월에서부터 수년간 또는 그 이상 지속되는 경우도 많다. 또 안면신경 마비로부터의 회복 정도도 환자에 따라 다르게 나타나는데, 1984년 Brackmann은 안면신경 마비로부터의 회복을 6 등급으로 분류하였고(표 9), 若杉등은 정상신경절 차단술 시행하고 그 효과를 4단계로 분류하였는데(표 10), 아직은 치료 방법 또는 초기 안면신경 마비의 정도와 회복 정도와의 상

관 관계는 알려져 있지 않다.

참 고 문 헌

- 1) 김균, 윤덕미, 오홍근. 안면신경마비를 합병한 대상포진에 대한 정상고감신경절 차단요법. 대한마취과학회지 1981; 14: 501-7.
- 2) 윤덕미, 김종래, 오홍근. 안면신경마비에 대한 정상고감신경절 차단요법. 대한마취과학회지 1978; 11:

250-6.

- 3) 구길희. 안면신경마비 환자에서 마비점수표와 정상신경절 차단술의 치료효과. *중앙의대지* 1994; 19: 473-80.
- 4) Adour KK, Wingered J, Bell DN, et al. *Prednisolone treatment for idiopathic facial paralysis. NEJM* 1972; 287: 1268-72.
- 5) Brackmann DE. *Bell's palsy, Incidence, etiology, and results of medical treatment. Otolaryngol Clin North Am* 1974; 7: 357-61.
- 6) Kettle K. *Bell's palsy; Pathology and surgery: A report concerning fifty patients who were operated on after the method of Ballance and Ducl. Arch Otolaryngol* 1947; 46: 427-9.
- 7) Korkis FB. *Treatment of recent Bell's palsy by cervical sympathetic block. Lancet* 1961; 1: 255-9.
- 8) May M, George E, Shambaugh Jr. *Facial nerve*

disorders: Am J Otol 1987; 8: 167-80.

- 9) Park HW, Watkins AL. *Facial paralysis: Analysis of 500 cases. Arch Phys Med* 1949; 30: 749-755.
- 10) Swan DM. *Stellate block in Bell's palsy. JAMA* 1952; 150: 32-5.
- 11)鹽谷正弘, 若杉文吉. 顔面神經麻痺, *Medical Way*, 1985; 2: 104-8.
- 12) 若杉文吉. 顔面神經麻痺(벨麻痺), *外科治療*, 1979; 41: 310.
- 13) 若杉文吉, 十時忠秀, 顔面神經麻痺의星狀神經節ブロック療法, *日本醫師新報*, 1973; 2576: 25-32.
- 14) 十時忠秀, 湯田康正, 爲佐鐵彦, 河原道夫, 瓜田雅子, 若杉文吉, 等. 顔面神經麻痺 1000例의統計的觀察—特に 벨 麻痺의原因についての檢討. *麻酔* 1974; 23: 340-5.