




KLİNİK ÇALIŞMA

TEMPORAL KEMİK FRAKTÜRÜ SONRASI GEÇ DÖNEM FASİYAL SİNİR DEKOMPRESYON CERRAHİSİ SONUÇLARIMIZ

Dr. Mehmet Akif ERYILMAZ  Dr. Fuat AYDEMİR  Dr. Hamdi ARBAĞ , Dr. Mitat

ARICIGİL  Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz, Konya, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı temporal kemik travması sonrasında gelişen fasiyal sinir paralizi olgularının klinik özelliklerini ve geç dönem fasiyal sinir dekompresyon sonuçlarımızı sunmaktır.

Geçer ve Yöntem: Ocak 2010 - Mart 2016 tarihleri arasında, temporal kemik travması sonucu fasiyal sinir paralizi oluşan ve geç dönem fasiyal sinir dekompresyonu uygulanan on hastanın dosyaları retrospektif olarak tarandı. Yaş, cinsiyet, travma etiolojisi, otoskopik bulgular, işitme kaybı, radyolojik görüntüleme ve takip sonuçları açısından hasta dosyaları incelendi.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların tamamı erkekti ve yaş ortalaması 28,3 idi. Tüm olgulara transmastoid yaklaşım ile fasiyal sinir dekompresyonu uygulandı. Cerrahi sırasında beş hastada fasiyal sinir etrafında ödem, dört hastada kemik spikülleri basısı ve bir hastada granülasyon dokusu izlendi. Fasiyal sinir paralizi başlangıcından itibaren dört haftadan kısa sürede opere olan üç olguda normal veya normale yakın (House Brackmann evre 1-2) düzelme görülürken, sekiz haftadan uzun sürede opere olan iki olguda kısmi düzelme görülmüştür.

Sonuç: Sonuç olarak temporal kemik fraktürü sonrasında oluşan fasiyal sinir paralizi olgularında cerrahi endikasyon durumlarında mümkün olduğu kadar erken dönemde dekompresyon uygulanmalıdır. Fakat bizim çalışmamızda geç dönem fasiyal sinir dekompresyon cerrahisi uygulanan olgularda da başarılı sonuçlar alınabileceği ve tam veya tama yakın iyileşme olabileceği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Temporal kemik fraktürleri, fasiyal sinir paralizi, geç dönem dekompresyon

OUTCOMES OF LATE FACIAL NERVE DECOMPRESSION SURGERY AFTER TEMPORAL BONE FRACTURE

SUMMARY

Objectives: The aim of this study is to present the clinical features of facial nerve paralysis occurring after temporal bone trauma and the results of late-stage facial nerve decompression.

Methods: The files of ten patients with facial nerve paralysis occurring after temporal bone trauma and underwent late-stage facial nerve decompression between January 2010 and March 2016 were retrospectively screened in our clinic. Patient files were reviewed in terms of age, gender, etiology of trauma, otoscopic findings, hearing loss, radiological imaging and follow-up results.

Results: All of the patients participating in the study were male and the average age was 28,3. All patients underwent facial nerve decompression via transmastoid approach. During surgery, edema around facial nerve was observed in five patients, pressure of bone spicules in four patients and granulation tissue in one patient. Three cases who underwent facial nerve decompression less than four weeks after the onset of facial nerve paralysis had normal or near normal (HB stage 1-2) improvement, but partial improvement was seen in two cases over eight weeks.

Conclusion: As a result, in cases of facial nerve paralysis occurring after temporal bone fracture, decompression should be applied as early as possible in cases of surgical indications. However, in our study, in cases with late-stage facial nerve decompression surgery it was seen that successful results and full or near-total healing could be obtained.

Keywords: Temporal bone fractures, facial nerve paralysis, late decompression

GİRİŞ

Travmatik fasiyal sinir paralizisinin en sık sebebi temporal kemiğin künt travmalarıdır ve yarısından fazlası trafik kazalarında oluşur¹. Temporal kemik fraktürlerinin % 7-8'ine fasiyal sinir paralizi eşlik eder².

İletişim kurulacak yazar: Dr. Fuat AYDEMİR, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz, Konya, Türkiye, E-mail: dr_fuataydemr@yahoo.com.tr

Gönderilme tarihi: 09 Haziran 2018, revizyonun gönderildiği tarih: 07 Kasım 2018 yayın için kabul edilme tarihi: 10 Aralık 2018

Fasiyal paralizi erken veya geç dönemde oluşabilir. Temporal kemik travmalarında fasiyal sinir, hematoma veya kemik parçacıkları tarafından basıya uğrayabilir ve hatta fasiyal sinir kesisi görülebilir. Ağır kafa travması geçiren hastalarda fasiyal sinir dekompresyon cerrahisi sıklıkla gecikir. Cerrahi zamanlaması ise halen tartışmalı bir konudur. Bu çalışmanın amacı temporal kemik travması sonrasında gelişen fasiyal sinir paralizi olgularının klinik özelliklerini ve geç dönem fasiyal sinir dekompresyon sonuçlarımızı sunmaktır.



HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi yerel etik kurulundan onay alındı. Kliniğimizde Ocak 2010 - Mart 2016 tarihleri arasında temporal kemik travması sonucu fasiyal sinir paralizisi oluşan ve geç dönem fasiyal sinir dekompresyonu uygulanan on hastanın dosyaları retrospektif olarak tarandı. Yaş, cinsiyet, travma etiyojisi, otoskopik bulgular, işitme kaybı, radyolojik görüntüleme ve takip sonuçları açısından hasta dosyaları incelendi.

Fasiyal sinir fonksiyonu, House-Brackmann (HB) evreleme sistemine göre değerlendirildi[3]. Bir hastada HB evre 3, beş hastada HB evre 4, iki hastada HB evre 5 ve iki hastada HB evre 6 fasiyal sinir paralizisi mevcuttu. Radyolojik değerlendirme açısından hastalara yüksek çözünürlüklü temporal bilgisayar tomografisi (BT) uygulandı ve hastalar kırığın sınıflaması amacıyla longitudinal veya transvers fraktür açısından değerlendirildi. Cerrahi endikasyon için tüm hastalara preoperatif elektromyografi (EMG) uygulandı ve EMG sonucuna göre rejenerasyon potansiyelleri görülmeyen hastalara transmastoid fasiyal sinir dekompresyon cerrahisi uygulandı. Hastalar, fasiyal paralizi başlangıcından operasyon zamanına kadar geçen süreye göre üç alt gruba ayrıldı (< 4 hafta, 4-8 hafta, > 8 hafta).

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların tamamı erkek ve yaş ortalaması 28,3 (3-60 yaş)"tı. Travma etiyojisi açısından incelendiğinde yedi hastada (% 70) trafik kazası, iki hastada (% 20) yüksekten düşme ve bir hastada (% 10) ev kazası sonucu fasiyal sinir paralizisi gelişmiştir. Otoskopik muayenede üç hastada (% 30) kanlı

otore, üç hastada (% 30) hemotimpanum, bir hastada (% 10) timpanik membran perforasyonu mevcut iken üç hastada (% 30) normal otoskopik bulgular olduğu görülmüştür. Hastalara yapılan odyolojik incelemede ise dört hastada (%40) iletim tipi işitme kaybı (İTİK), üç hastada (% 30) sensörinöral işitme kaybı (SNİK), bir hastada (%10) miks tip işitme kaybı olduğu görüldü ve iki hastanın (% 20) işitmesi normaldi. Radyolojik değerlendirmede (temporal BT) beş hastada (% 50) longitudinal fraktür (LF), dört hastada (% 40) transvers fraktür (TF) ve bir hastada ise (% 10) miks tip fraktür (longitudinal ve transvers fraktür) mevcuttu (Tablo-1).

Tüm hastalara transmastoid yolla fasiyal sinir dekompresyonu ve postoperatif 1 miligram/kilogram İV steroid uygulandı. Hastaların hiçbirinde fasiyal sinir kesisi izlenmedi. Cerrahi sırasında beş hastada fasiyal sinir etrafında ödem, dört hastada kemik spikülleri basısı ve bir hastada granülasyon dokusu izlendi (Tablo-2). Ayrıca üç hastada ossiküler dislokasyon mevcuttu ve cerrahi sırasında ossiküloplasti uygulandı. Bir hastada tegmen seviyesinde beyin omurilik sıvısı (BOS) kaçağı olduğu görüldü ve yine cerrahi sırasında temporal kas ile onarıldı.

Cerrahi sonrası 12-18 ay aralığındaki takip süresince, fasiyal sinir paralizi başlangıcından operasyon zamanına kadar geçen süre baz alındığında < 4 hafta olan grubun tamamında normal veya normale yakın (HB evre 1-2) düzelme görülürken, > 8 hafta olan iki hastada kısmi düzelme görüldü (Tablo- 3).



Tablo 1. Hastaların yaş, cinsiyet, travma etiyojisi, sağ veya sol kulak, otoskopik bulgular, işitme kaybı, radyolojik görüntüleme özellikleri

Hasta No	Yaş	Cinsiyet	Travma Etiyojisi	Kulak	Otoskopik Bulgular	İşitme Kaybı	Temporal BT
1	41	E	Trafik kazası	Sol	Kanlı Otore	İTİK	LF
2	45	E	Trafik kazası	Sol	Kanlı Otore	SNİK	TF
3	24	E	Trafik kazası	Sağ	Perforasyon	SNİK	TF
4	28	E	Trafik kazası	Sağ	Hemotimpanum	İTİK	TF
5	15	E	Trafik kazası	Sol	Normal	SNİK	TF
6	3	E	Ev kazası	Sağ	Hemotimpanum	Normal	LF
7	17	E	Trafik kazası	Sağ	Hemotimpanum	İTİK	LF
8	15	E	Düşme	Sağ	Normal	Miks	Miks
9	60	E	Trafik kazası	Sağ	Normal	Normal	LF
10	35	E	Düşme	Sol	Kanlı Otore	İTİK	LF

İTİK : İletim tipi işitme kaybı, SNİK : Sensörinöral işitme kaybı, BT : Bilgisayarlı tomografi, LF : Longitudinal fraktür, TF : Transverse fraktür, E: Erkek

Tablo 2. Lokalizasyonlara göre fasiyal sinir patolojileri

Hasta No	MS	2. dirsek	TS	GG	LS
1	-	-	Ödem	-	-
2	-	Kemik spikülleri	Granülasyon dokusu	-	-
3	-	Kemik spikülleri	-	-	-
4	-	-	Ödem	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	Ödem	Ödem
7	-	-	Kemik spikülleri ve ödem	-	-
8	-	-	Ödem	-	-
9	-	Kemik spikülleri	-	-	-
10	-	-	Ödem	-	-

MS : Mastoid segment, TS : Timpanik segment, GG : Genikülat gangliyon LS : Labiretin segment



Tablo 3. Cerrahi bekleme süresi, operasyon öncesi ve sonrası fasiyal paralizi değerlendirilmesi

Hasta No	Cerrahi süre (hafta)	Operasyon öncesi (HB)	Operasyon sonrası (HB)
1	6	HB-4	HB-2
2	5	HB-6	HB-3
3	5	HB-5	HB-3
4	9	HB-5	HB-4
5	7	HB-4	HB-2
6	7	HB-3	HB-1
7	3	HB-4	HB-2
8	3	HB-4	HB-1
9	3	HB-4	HB-2
10	9	HB-6	HB-5

HB: House Brackmann

TARTIŞMA

Temporal kemik fraktürleri yüksek enerji mekanizmaları ile meydana gelir, özellikle motorlu araç kazaları sonucu görülür⁴. Ayrıca ev, iş, spor kazaları ve düşme sonucu da meydana gelebilir. Literatürde temporal kemik fraktürleri etiyolojik açıdan incelendiğinde genç yaş, erkek cinsiyet ve trafik kazalarının önemli faktörler olduğu belirtilmiştir⁵⁻⁸. Bizim çalışmamızda da benzer olarak travma etiyolojisi açısından en sık trafik kazaları sonucu (%70) temporal kemik fraktürleri oluşmuştur, ayrıca vakaların hepsi erkek ve yaş ortalaması 28,3 (3-60)"tür.

Cerrahi endikasyon büyük oranda elektrodyagnostik test sonuçlarına göre konulmaktadır⁹. Paralizi gelişimi sonrası altı gün içinde yapılan elektronöronografi (EnoG)"de sinir liflerinin %90"ın üzerinde dejenerasyon göstermesi ya da üç hafta sonra yapılan EMG"de total denervasyon potansiyellerinin saptanması durumunda cerrahi gereklidir¹⁰. Fakat hastaların büyük çoğunluğunda multipl travma nedeniyle olgulara, kritik kabul edilen ilk altı gün içinde nadiren elektronörografik inceleme yapılabilmektedir¹¹. Travmatik fasiyal sinir paralizi olguları genellikle üçüncü haftada otologa gönderildiği için EMG daha değerli bilgi sağlamaktadır⁹. Subnormal ya da normal fasiyal sinir fonksiyonu sadece nöropraksi ya da nöropraksi-nörotomezis mikst paternine sahip olgularda elde edilebilir. Bu hastalarda öncelikli olarak cerrahi tedavi düşünülmemektedir⁹. Bizim çalışmamızda da hastaların bize başvurduğu dönem

ile fasiyal paralizi başlangıcı arasındaki süre altı günü geçtiği için tüm hastalara EMG uygulanmış ve hepsinde total denervasyon görülmüştür.

Fasiyal sinir dekompresyon cerrahisinde cerrahi teknik açısından en önemli faktör, hastanın işitmesidir. İşitmenin iyi olduğu hastalarda, transmastoid yol ile labirent yapılarına dokunulmadan ulaşılacak en proksimal nokta inkus korunduğunda kokleariform çıkıntı düzeyi, inkus çıkartılarak ise labirentin segmentin distal ucudur. İyi pnömotize mastoid ve yüksek tegmen timpani durumlarında endoskop yardımıyla distal labirent segment ekspozuru sağlanabilir. İşitmenin olmadığı durumlarda ise translabirentin yol kullanılabilir¹².

Cerrahinin uygulama zamanlaması halen tartışmalı bir konudur. Erken dönemde cerrahi öneren çalışmalar olsa da bazı vakalarda multipl travma sonucu erken dönemde fasiyal paralizi tanısı koymak ve erken dönem cerrahi uygulamak mümkün olmamaktadır, bu nedenle böyle vakalarda geç dönem cerrahi uygulama önerilmektedir¹³. Quaranta ve ark.¹⁴ travma sonrası 27-90 gün arasında ameliyat edilen 13 travmatik fasiyal sinir paralizi olgusunu analiz etmişlerdir. En az bir yıl takibi yapılabilen dokuz olguda %77.7 oranında HB evre I ve II sinir fonksiyonu bildirmişlerdir. Huang ve ark.¹⁵ travma sonucu oluşan fasiyal sinir paralizi vakalarına travma sonrası 4 ay veya daha fazla süre sonunda cerrahi uygulamış ve vakaların % 60"ında total veya total yakın iyileşme (HB evre 1 veya HB evre 2) olduğunu belirtmişlerdir.



Çalışmamızdaki 10 vaka cerrahi zamanlama olarak 3 gruba ayrıldı (< 4 hafta, 4-8 hafta, > 8 hafta). Kliniğimize geç başvuran veya multipl travma nedeniyle geç opere edilen olgularda cerrahi süre olarak 4 haftadan kısa sürede opere olan 3 vakada tam veya tama yakın iyileşme gözlenmiştir. Ancak 8 haftadan uzun sürede opere olan 2 olgunun birinde fasiyal paralizisi HB evre 5"ten HB evre 4"e, diğesinde ise HB evre 6"dan HB evre 5"e gerilemiştir. Bu iki hasta, cerrahi sırasında patolojinin olduğu fasiyal sinir segmenti açısından incelendiğinde her iki hastada da timpanik segmentte ödem olduğu görülmüştür. Ayrıca preoperatif görüntülemelerde bir hastada transvers fraktür izlenirken öteki hastada longitudinal fraktür izlenmiştir. Diğer hastalarla kıyaslandığında bu iki hastada kısmi düzelme olmasının nedeni olarak cerrahi zamanlamanın olabileceği görülmüştür.

Temporal kemik fraktürleri sonucu % 11-45 oranında BOS kaçağı görülmektedir^{7,16}. Bizim çalışmamızda bir hastada BOS kaçağı olduğu görüldü, cerrahi sırasında tegmen seviyesinde tespit edildi ve temporal kastan greft alınıp BOS fistülü olan bölgeye serilerek üzerine doku yapıştırıcısı tatbik edildi. Operasyon sonrasında BOS"a geçen 3. kuşak sefalosporin (seftriakson) uygulandı ve hastanın takibi süresince komplikasyon izlenmedi.

Çalışmamızda odyolojik değerlendirme sonucu 4 hastada iletim tipi işitme kaybı (İTİK) ve otoskopik muayene sonucu bu olguların ikisinde hemotimpanum, diğer ikisinde kanlı otore olduğu izlendi. Üç aydan daha uzun süren İTİK ve timpanik membran perforasyonlarında timpanoplasti ve gerekirse kemikçik zincir rekonstrüksiyonu uygulanmalıdır¹⁷. En sık görülen kemikçik zincir bozukluğu inkudostapedial dislokasyondur (% 11-14) ve bunu inkudomalleolar dislokasyon takip eder[16]. Cerrahi sırasında 3 vakada kemikçik zincir dislokasyonu görüldü ve bunlardan ikisinde inkudostapedial dislokasyon mevcutken diğer hastada inkudomalleolar dislokasyon mevcuttu. Bu 3 olguda fasiyal sinir dekompresyon cerrahisi sırasında ossiküloplastisi uygulandı.

Sonuç olarak temporal kemik fraktürü sonrasında oluşan fasiyal sinir paralizisi olgularında cerrahi endikasyon durumlarında mümkün olduğu kadar erken dönemde dekompresyon uygulanmalıdır. Fakat bizim çalışmamızda geç dönem fasiyal sinir dekompresyon cerrahisi uygulanan olgularda da başarılı sonuçlar alınabileceği ve tam veya tama yakın iyileşme olabileceği görülmüştür. Çalışmamızın kısıtlayıcı faktörü hasta sayımızın az olmasıdır, bu nedenle daha büyük hasta serilerine ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Adour KK, Wingerd J. Nonepidemic incidence of idiopathic facial paralysis. Seasonal distribution of 419 cases in three years. JAMA 1974;227:653-654.
2. Brodie HA, Thompson TC. Management of complications from 820 temporal bone fractures. Am J Otol 1997;18:188-97.
3. House JW, Brackmann DF. Facial nerve grading system. Otolaryngol Head Neck Surg 1985;93:146-7.
4. Yoganandan N, Baisden JL, Maiman DJ, Gennarelli TA, Guan Y, Pintar FA, Laud P, Ridella SA. Severe-to-fatal head injuries in motor vehicle impacts. Accid Anal Prev 2010;42:1370-8.
5. Ahmed KA, Alison D, Whatley WS, Chandra RK. The role of angiography in managing patients with temporal bone fractures: a retrospective study of 64 cases. Ear Nose Throat J 2009;88:922-5.
6. Ishman SL, Friedland DR. Temporal bone fractures: traditional classification and clinical relevance. Laryngoscope 2004;114:1734-41.
7. Amin Z, Sayuti R, Kahairi A, Islah W, Ahmad R. Head injury with temporal bone fracture: one year review of case incidence, causes, clinical features and outcome. Med J Malaysia 2008;63:373-6.
8. Burgut HR, Bener A, Sidahmed H, Albus R, Sanya R, Khan WA. Risk factors contributing to road traffic crashes in a fast-developing country: the neglected health problem. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010;16(6):497-502.
9. Darrouzet V, Duclos JY, Liguoro D, Truilhe Y, De Bonfils C, Bebear JP. Management of facial paralysis resulting from temporal bone fractures: Our experience in 115 cases. Otolaryngol Head Neck Surg 2001; 125:77-84.
10. Fisch U. Management of intratemporal facial nerve injuries. J Laryngol Otol 1980;94:129-34.
11. Ulug T, Ulubil SA. Management of facial paralysis in temporal bone fractures: a prospective study analyzing 11 operated fractures. Am J Otolaryngol 2005; 26:230-8.
12. Sharma N, Cunningham K, Porter RG, Marzo SJ, Jones KJ, Foecking EM. Comparison of extratemporal and intratemporal facial nerve injury models. Laryngoscope 2009;119:2324-30.
13. Chang CYJ, Cass SP. Management of facial nerve injury due to temporal bone trauma. Am J Otol 1999;20:96-114.
14. Quaranta A, Campobasso G, Piazza F, Quaranta N, Salonna I. Facial nerve paralysis in temporal bone fractures: outcomes after late decompression surgery. Acta Otolaryngol 2001;121:652-5.
15. Huang X, Dai C, Wang Z. Facial paralysis in temporal bone trauma. Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi 2001;36:34-7. 12761905
16. Johnson F, Semaan MT, Megerian CA. Temporal bone fracture: evaluation and management in the modern era. Otolaryngol Clin North Am 2008;41:597-618.
17. Gladwell M, Viozzi C. Temporal bone fractures: a review for the oral and maxillofacial surgeon. J Oral Maxillofac Surg 2008;66:513-22.