

Ön Kafa Kaidesi Tümörlerinde Cerrahi Yaklaşım

The Surgical Management of Anterior Skull Base Tumors

KAZIM ÖNER, İZZET ÖVÜL, ÖVÜNÇ GÜNHAN, BÜLENT KARCI, ENGİN ARAS

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji (KÖ,İÖ) ve KBB Anabilim Dalı (ÖG,BK),
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protez Anabilim Dalı (EA), İzmir

Özet: Ön kafa kaidesini tutan malign lezyonu olan 9 olguda genişletilmiş frontobazal girişim gerçekleştirilmiştir. Olguların dokuzu da kafa kaidesini tutan sinüs karsinoması olgusudur. Olgulara genişletilmiş frontobazal girişimin yanısıra transfasial girişim uygulanmıştır. Genişletilmiş frontobazal girişim, Derome'un transbazal girişiminin bir uyarlaması olup bifrontal kraniotomiye eklenen orbital osteotomiden ibarettir. Maksillektomi de uygulanan olgularda ameliyatın bitirilmesinden önce kalan boşluğun sentetik madde ile doldurulması ve damağın protezlenmesi hastanın ameliyattan hemen sonra konuşma ve yutmasını sağlamıştır.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi girişim, frontal fossa, kafa kaidesi tümörü

Abstract: Extended frontobasal intervention was performed in 9 cases with carcinomatous anterior skull base invasion. All nine cases were paranasal sinus carcinomas. Transfacial intervention was also performed. Extended frontal intervention is a modified type of transbasal approach described by Derome. In this technique orbital osteotomy is combined with bifrontal craniotomy. In maxillectomized cases the cavity is filled with synthetic material at the same session. This procedure enables a comfortable early postoperative period and shortens hospitalization.

Key Words: Frontal fossa, operative approach, skull base tumors

GİRİŞ

Anterior kafa kaidesinde ve orta hatta yerleşen patolojilerde klasik olarak kullanılan bifrontal kraniotomi, loblara yapılan ileri retraksiyon ve bunun doğurduğu komplikasyonlar nedeniyle yeni cerrahi girişimlerin aranmasına neden olmuştur. Kafa kaidesi girişimlerinden biri olan genişletilmiş frontobazal girişim minimal retraksiyon ve geniş çalışma alanı yaratması nedeniyle bugün çok kullanılan bir ameliyat şeklidir. Bu girişim ilk kez Derome tarafından literatüre kazandırılmışsa da daha sonraları çeşitli yazarlar tarafından bazı ekler yapılarak daha etkili hale getirilmiştir (1,2,4,10,15,25). Yapılan yenilik bifrontal kraniotomiye eklenen bilateral orbital osteotomidir. Böylece çalışma alanı

çok genişlemiş ve ameliyat sırasında beyin basısı en aza indirgenmiştir. Sekhar ise etmoidal osteotomiye de bu girişime ilave ederek sadece anterior kafa kaidesinde yerleşmiş patolojilerde değil, orta ve hatta arka kafa kaidesindeki lezyonlara da kolaylıkla varılabileceğini bildirmiştir (22).

HASTALAR VE YÖNTEM

Onyediy aylık süre içerisinde (1.1.1994'ten 1.6.1995 tarihine kadar) kliniğimizde 9 olguya genişletilmiş frontobazal girişim uygulanmıştır. Olguların yaşları 28-77 arasında olup yaş ortalaması 51'dir. Olguların beşi kadın dördü erkektir (Tablo I). Olguların dokuzu da paranasal sinüslere ait kafa kaidesine yayılım gösteren kanser olgusudur.

Olguların tümüne ameliyat öncesi bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (Şekil 1 ve 2), iki olguya angiografi yapılmıştır.

Tüm olgular endotrakeal anestezi altında ameliyat edilmiştir. Olguların başları ekstansiyona getirilerek çivili başlık ile tespit edilmiştir. Yüz bölgesi de gerekli hazırlıklar yapılarak ameliyat için hazırlanmıştır. Bikoroner cilt kesisi yapılmış, insizyon bir zigomadan diğerine kadar uzatılmış ve flep genişliğinin 15 cm kadar olmasına özen gösterilmiştir. Flep supraorbital bölgeye ve orta hatta frontonazal suture kadar ilerletilmiştir. Her iki supraorbital sinir orbita üst duvarından superbestleştirilmiştir. Bu işlemin bitiminden sonra frontal kraniotomiye geçilmiştir. Frontal kraniotomi süperior sagittal sinüsün iki yanında olmak üzere iki kademeli olarak yapılmıştır. Bu işlemden sonra frontoorbital osteotomi yapılmıştır. Orbita üst duvarları ve orbita tavanlarının 2/3'ü bilateral tek parça halinde çıkartılmıştır. Bundan sonra subfrontal dura, planum sfenoidaleye kadar disseke edilmiştir. Krista galli alınmış ve bu sırada meydana gelen dura yırtıkları primer olarak kapatılmıştır. Paranasal sinüs kökenli tümörlerde bu safhadan sonra kulak burun boğaz ekibi ameliyata girmiş ve fasial yaklaşıma geçilmiştir. Fasial yaklaşımda Weber-Ferguson veya Moore kesileri kullanılmış ve etmoidomaksillektomi + orbita egzanterasyonu yapılarak tümör tek parça halinde çıkartılmıştır (18,27). Ameliyat esnasında damak rezeksiyonu yapılan olgularda daha önceden ölçümü alınan damak protezi ameliyat sırasında uygulanmış ve boşluk silikon malzeme ile doldurularak desteklenmiştir. Tümörün çıkartılmasından sonra duradaki delikler primer dikiş ve/veya fasiya lata greftleri ile kapatılmıştır. Paranasal sinüs karsinomlu olgularda kafa kaidesinde oluşan açıklık perikranial flebin kaideye serilip frontale dikilmesiyle kapatılmıştır. Kaideye açıklığın kapatılmasında literatürde bildirilen kemik veya metal plak gibi malzemeler kullanılmamıştır (5,7,17). Dura kapatıldıktan sonra frontoorbital kemik parçası ile frontal kemikler dışarıda tutturulduktan sonra yerlerine konulmuştur. Flep altına dren bırakıldıktan sonra tabakalar usulüne uygun olarak kapatılmıştır. Drenler ameliyattan 48 saat sonra alınmış ve ameliyatı izleyen 5 gün boyunca boşaltıcı lomber ponsiyon yapılmıştır.

Paranasal sinüs karsinomlu olgularda ameliyatlar kulak burun boğaz anabilim dalı ekibiyle gerçekleştirilmiştir. Yayınlarda da bildirildiği gibi anterior fossayı ilgilendiren benign patolojilerde bu girişimin yararları büyüktür (22). Damağa yapılmış

tümörlerde ameliyat ile burun ve ağız boşluklarının birleştirilmesinin yol açtığı işlevsel, estetik ve ruhsal bozukluklar ile ameliyat sonrası bakım zorlukları ameliyatın bitiminde obturator protez uygulamakla giderilmiş ve hem hastaya hem de hekime büyük yararlar sağlamıştır. Ameliyattan bir gün önce protez uzmanı tarafından hastanın ölçüleri alınarak ameliyatta uygulanacak protezin hazırlık çalışması yapılmıştır. Silikon malzeme üst yapılı ve palatinal plak alt yapılı, restore edici ve cerrahi obturator adıyla adlandırılan protez ameliyat sonrasında bir hafta kadar kullanıldıktan sonra kalıcı tedavi obturatoru takılmıştır. Orbita egzanterasyonu yapılan olgularda ise ameliyat boşluğunun epitalizasyonundan sonra gözlük şeklinde protezler uygulanmıştır (7,8,9).

SONUÇLAR

Olgularımızın takip süreleri 7 ila 25 ay arasında değişmektedir. Ameliyat sonrası erken devrede 2 paranazal sinüs kökenli olgu kaybedilmiştir. Bunlardan birincisinin ölüm nedeni ameliyat esnasındaki damar yaralanmasıdır. İkinci olgu ise

Tablo I: Olguların Klinik Özellikleri

Olgu No	Yaş	Cinsiyet	Tümör Cinsi	Yerleşim
1	28	E	Paranasal sinüs karsinomu	Ekstra-intrakranial Ekstradural
2	60	K	"	"
3	69	K	"	"
4	48	K	"	"
5	28	K	"	"
6	49	E	"	"
7	59	E	"	"
8	77	K	"	"
9	48	E	"	"

ameliyat sonrası altıncı günde akciğer embolisi nedeniyle kaybedilmiştir. Tüm olgular ameliyattan sonra radyoterapi almışlardır. Kaybedilen iki olgunun dışında kalan 7 paranazal sinüs karsinomlu olgudan birinde ameliyattan sonra 8. ayda duraplasti bölgesinde tümör nüksü saptanmış ve ameliyatı kabul etmeyen olgu 12. ayda kaybedilmiştir. Kalan 6 olgu ise halen izlenmektedirler (Tablo II). Olgularımızın hiçbirinde BOS fistülü gelişmemiştir. Bunu ameliyat sonrasında düzenli olarak yapılan lomber ponsiyonlara ve ameliyat sonunda dura

Tablo II: Cerrahi Girişim Şekilleri

Olgu No	Girişim Şekli	Sonuç
1	Anterior transbazal girişim Maksillektomi Orbita egzenterasyonu	Eksitus (Kanama)
2	Anterior transbazal girişim Maksillektomi	Eksitus (Akciğer embolisi)
3	Anterior transbazal girişim Maksillektomi Etmoidektomi	Yaşiyor
4	Anterior transbazal girişim Maksillektomi	Yaşiyor
5	Anterior transbazal girişim Maksillektomi Etmoidektomi	Yaşiyor
6	Anterior transbazal girişim Maksillektomi	Eksitus (Tümör nüksü)
7	Anterior transbazal girişim Maksillektomi Orbita egzenterasyonu	Yaşiyor
8	Anterior transbazal girişim Maksillektomi Etmoidektomi	Yaşiyor
9	Anterior transbazal girişim Maksillektomi	Yaşiyor

deliklerinin titizlikle kapatılmasında kullandığımız yağ greftlerine bağlamaktayız. Ameliyat sonrası komplikasyon olarak transfasial ve transkranial girişim yaptığımız bir olguda birinci ayın sonunda frontal cilt flebinde enfeksiyona bağlı fistüller olmuşsa da bunlar yapılan pansumanlarla kısa sürede tedavi edilmiştir. İki olguda ameliyat sonrası

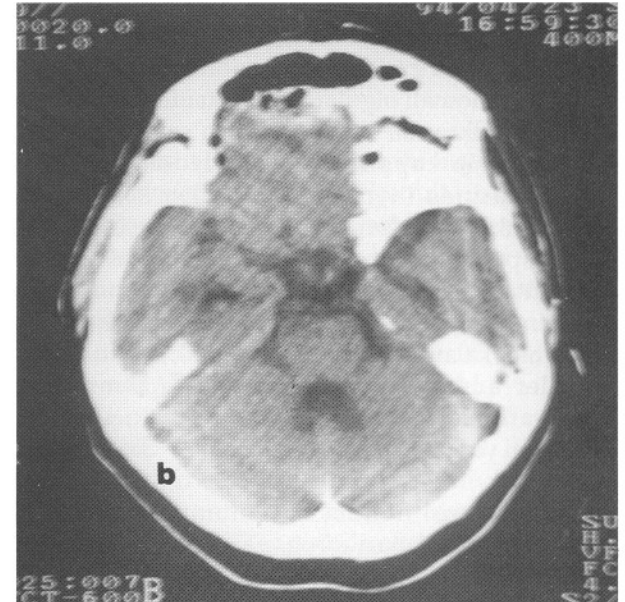
pnömosefalus oluşmuş, olfaktor sinir dışında kranial sinir hasarı izlenmemiştir. Üç olgumuzda orta derecede temporal kas atrofisi gelişmiştir.

TARTIŞMA

Ön kafa kaidesi ile ilgili lezyonların ortaya konulabilmesi için orbital çatının kaldırılmasını önerip ilk uygulayan Frazier'dir (6). Orbital osteotomiler Jane ve ark. ile Jackson tarafından 1982



Şekil 1: Bir paranasal sinüs karsinomu olgusunun ameliyat öncesi MR görüntüsü.



Şekil 2, a ve b: Aynı olgunun ameliyat sonrası BT örnekleri

ve 1984 yıllarında yapılan yayınlar ile literatüre geçmiştir (11,12,13). Anterior kafa kaidesi girişimlerinin ilk öncülerinden olan Derome 1972 yılında transbazal yaklaşımı bildirmiştir (4). Derome'un yayınından sonra ön kafa kaidesinde yer alan lezyonlara varışta transbazal girişime ilaveten yapılan bilateral osteotomileri görmekteyiz. Al Mefty, Hakuba, Alaywan, Katsuhiko ve Sekhar bu girişimleri uygulayan ve girişime katkıları olan yazarlardır (1,2,10,15,22). Sekhar 1992 yılındaki yayınında transbazal girişime etmoidektominin ilave edilmesi ile orta hatta yer alan ön, orta ve arka kafa kaidesi lezyonlarına kolaylıkla ve emniyetle varılabileceğini bildirmiştir. Aynı yazar bu yayınında malign patolojiler kadar benign lezyonların da bu cerrahi teknik yardımıyla kolaylıkla çıkartılabileceğini ifade etmiştir (22). Ön kafa kaidesi girişimine fasial girişimi ekleyerek 1944 yılında ilk kez yayımlayan Ray ve Mclean'dir (19). Gerçek anlamda birleşik girişimi 19 olgu ile 1963 yılında sunan Ketcham ve ark. olmuştur (16). 1967 yılında paranazal sinüs tümörlerinde 10 yıllık tecrübesini kraniofasial girişimle 32 olguda sunan Van Buren olmuştur (26). 1979 yılında Victor L. Schram, 1985 yılında Sundaresan ve 1993 yılında Janecka birleşik girişimle ilgili deneyimlerini sunmuşlardır (14,21,23). Bu girişimde kullanılan rekonstrüksiyon enfeksiyonların önlenmesi kadar BOS fistüllerinin önlenmesinde de çok önemlidir.

Hemen tüm yazarlar duranın çok titiz kapatılmasının yanısıra perikranial flebin kaideye serilip duraya dikilmesini önermektedirler ki biz de tüm olgularımızda bunu uyguladık ve olgularımızda BOS sızıntısına rastlamadık. Kafa kaidesindeki açıklığın büyüklüğüne göre tamirde çeşitli yazarlar tarafından farklı görüşler bildirilmektedir. Açıklığın az olduğu durumlarda sadece perikranial flep ve temporal kastan yararlanılmakta, daha geniş açıklıkların rekonstrüksiyonunda ise kemik greftlerden yararlanılmaktadır (5,7). Biz olgularımızda kemik greft kullanmadık. Orbita egzanterasyonu yapılan olgularımızda kaideye temporal adeleyi sererek daha kuvvetli bir engel sağladık. Kaidedeki açıklığın kapatılmasında serbest *latissimus dorsi* greftlerinin yanı sıra deri greftlerinin de kullanıldığı mevcut yayınlarda bildirilmektedir (22). Biz olgularımızda bunları kullanmadık. Daha önceden bildirdiğimiz gibi perikranial flep ile fasya lata greftlerini tercih ettik. Temporal adenin kullanıldığı olgularda temporal fossadaki çöküklük serbest karın yağ greftleri ile azaltılabilmektedir. Samii ise yayınlarında ameliyat sonrası oluşan açıklıkların kapatılmasında metil metakrilattan

yapılan protezler kullandığını bildirmektedir (20). Yayınlarında bildirilen ameliyat sonrası pnömosefalusa biz iki olgumuzda rastladık da herhangi bir girişim uygulamadan düzeldiğini gördük (22). Yine literatürde bildirilen kranial sinir felçlerine olfaktor sinir dışında rastlamadık (3,14,22,23,24). Biz bir olgumuzu damar yaralanması sonucunda bir diğerini de akciğer embolisi nedeniyle kaybettik. Olgu sayımızın az olması nedeniyle sağkalım konusunda yorum yapılamamakla birlikte Janecka'nın 1993 yılında yapmış olduğu yayınında sağkalım % 64 olarak bildirilmiştir (14).

Sonuç olarak ön kafa kaidesinde yer alan malign ve benign tümörlerde bu girişimin yararlı olduğunu ve özellikle fasial yaklaşım gerektiren olguların bölümlerarası bir çalışmayı gerektirdiğini vurgulamak isteriz.

Yazışma Adresi: Dr.Kazım Öner
6346 Sok.13/9
Bostanlı İzmir

KAYNAKLAR

1. Alaywan M, Sindou M: Frontotemporal approach with orbitozygomatic removal. *Surgical Anatomy. Acta Neurochir* 104:79-83, 1990
2. Al Mefty O: The supraorbital pterional approach to skull base lesions. *Neurosurgery* 21:474-477, 1987
3. Deda H, Yorulmaz İ, Küçük B: Kafa kaidesi tümörlerinde transfasial ve lateral fasial infratemporal fossa yaklaşımı. *Türk Nöroşir Derg* 4:1-8, 1994
4. Derome P, Akerman M, Anquez L: Les tumeurs spenothmoidales. Possibilités d'exercice et de reparation chirurgicales. *Neurochirurgie Suppl* 18:1-164, 1972
5. Derome P: The transbasal approach to tumors invading the base of skull. Schmiedek HH, Sweet VH (ed), *Operative Neurosurgical Techniques. Indication, Methods and Results, cilt 1, ikinci baskı, Orlando:Grune Stratton, 1988:619-633 içinde*
6. Frazier CH: An approach to hypophysis through the anterior cranial fossa *Ann Surg* 57:145-150, 1913
7. Günhan Ö, Cura O, Özdemir S, Aras E: Palatodental yayılım gösteren maksilla tümörlerinin per ve post operatuvar protez uygulanması. *Türk ORL Derneği XVI. Milli Kongre Tutanakları, 1983:275-280 içinde*
8. Günhan Ö, Karıcı B, Uluöz Ü, Ögüt F: Paranasal malign tümörlerin kliniği. *Sağlık Hastanesi Dergisi* 4:12-15, 1990
9. Günhan Ö, Övül İ, Karıcı B: Kafa kaidesine yayılım gösteren yaygın etmoido maksiller bölge kanserlerine uyguladığımız cerrahi tedavi. *Ege Tıp Dergisi* 31: 1-5, 1992

10. Hakuba A, Nishimura S: The orbitozygomatic infratemporal approach: A new surgical technique. *Surg Neurol* 26:271-276, 1986
11. Jackson IT, Marsh VR, Hide TA: Treatment of tumors involving the anterior fossa. *Head Neck Surg* 6:901-913, 1984
12. Jackson IT: Craniofacial osteotomies to facilitate resection of tumors of the skull base. Wilkins RH, Rengachary S (ed), *Neurosurgery Update 1*, New York: Mc Graw Hill, 1990:277-301 içinde
13. Jane JA, Park IS, Pobereskin LI: The supraorbital approach. Technical note. *Neurosurgery* 11:533-542, 1982
14. Janecka IP: Nasal paranasal sinus carcinoma. Sekhar LN, Janecka IP (ed), *Surgery of the Cranial Base*, New York: Raven Press, 1993:497-505 içinde
15. Katsuhura K, Yasuo Y: An extensive transbasal approach to frontal skull base tumors. *J Neurosurg* 74:1011-1013, 1991
16. Ketcham AS, Hoye RC: Complication of intracranial resection for tumors of the paranasal sinuses. *Am J Surg* 112:591-596, 1996
17. Morimasa H, Shuhci T, Keizo F, Kiyoshi S: Reconstruction of the anterior cranial fossa with the galeal frontalis myofascial flap and vascularized outer table calvarial bone graft. *Neurosurgery* 36:725-731, 1995
18. Moore EI: Technique chirurgicale oto-laryngologique. Premier Fascicule. L'oreille et ses Annexes. Paris: Librairie Octava Dein, 1992, 255 s.
19. Ray BS, Mclean JM: Combined intracranial and orbital operation for retinoblastoma. *Arch Ophthalmol* 30:437-439, 1941
20. Samii M, Draf W: Surgery of space occupying lesions of the anterior skull base. Samii M, Draf W (ed), *Surgery of the Skull Base*, Berlin: Springer -Verlag, 1989:154-232 içinde
21. Schram VL, Myers EN, Maroon JC: Anterior skull base surgery for benign and malignant disease. *Laryngoscope* 89:1077-1091, 1994
22. Sekhar LN, Anil M, Chandra NS: The extended frontal approach to tumors of the anterior, middle and posterior skull base. *J Neurosurg* 76:198-206, 1992
23. Sunderasan N, Shah JP: Craniofacial resection for anterior skull base tumors. *Head Neck Surg* 10:219-224, 1988
24. Spetzler RF, James MH, Stephan B, Edward J: Preservation of olfaction in anterior craniofacial approaches. *J Neurosurg* 79:48-52, 1993
25. Spetzler RF, Pappas CTE: Management of anterior skull base tumors. *Clin Neurosurg* 28:341-350, 1968
26. Van Buren JM, Ommaya AK, Ketcham AS: Ten years experience with radical combined craniofacial resection of the malignant tumors of paranasal sinuses. *J Neurosurg* 28:341-350, 1968
27. Weymuller EA: Paranasal sinus neoplasm. Cummings CW, Fredricson JM (ed), *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, ikinci baskı, St. Louis: Mosby Year Book Co, 1993:940-964 içinde