

Pterional Yaklaşımla Opere Edilen Tüberkulum Sella Meningiomlarının Cerrahi Tedavi Sonuçları

The Results of Surgical Management of Tuberculom Sellae Meningiomas, Operated with Pterional Approach

ÖZ

AMAÇ: Tüberkulum sella meningiomlu hastalarda sağdan unilateral pterional yaklaşımla operasyonun, ameliyat sonrası oftalmolojik ve endokrinolojik sonuçlar üzerindeki etkinliği araştırılmıştır.

YÖNTEMLER: Ocak 1993 – Ocak 2003 tarihleri arasında Şişli Etfal Hastanesi Nöroşirürji Kliniği'nde toplam 23 tüberkulum sella meningioma tanılı hasta sağdan unilateral pterional yaklaşımla opere edilmiş ve değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Total tümör eksizyonu 22 (% 96) olguda gerçekleştirilmiş olup, bir hastada vasküler invazyon nedeniyle parça bırakıldığından nüks tespit edilmiştir. Preoperatif ve postoperatif erken dönemde mortalite görülmemiştir. Postoperatif görme keskinliği ve görme alanı beraber değerlendirildiğinde 8 olguda (% 34,7) tam düzelme, 11 olguda (% 47,9) düzelme, 3 olguda (% 13,1) aynı düzeyde kalma, 1 olguda (% 4,3) kötüleşme izlenmiştir. Ameliyat öncesi tümöre bağlı endokrin bozukluk sadece bir hastada saptanmıştır. Dört (%17) hastada postoperatif geçici diabetes insipidus gelişmiş olup bunların tamamında ortalama 4 gün içerisinde tam düzelme gözlenmiştir. Bununla birlikte, 1 (%4) hastada hipopitüitarizm gelişmiş olup endokrinoloji kliniğince sürekli hormon tedavisine gerek duyulmuştur.

SONUÇ: Tüberkulum sella meningiomalarının sağdan unilateral pterional yaklaşım ile tedavisi düşük komplikasyon oranıyla total tümör rezeksiyonuna imkan sağlayan etkin bir yöntemdir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Tüberkulum sella meningioma, unilateral pterional mikrocerrahi yaklaşım, vizüel sonuçlar, endokrin fonksiyon

ABSTRACT

OBJECTIVE: The efficacy of operating with a right pterional approach and the postoperative ophthalmological and endocrinological consequences in patients with tuberculom sellae meningiomas were evaluated.

METHODS: The 23 patients who were operated on at the Neurosurgery Department of Şişli Etfal Hospital, İstanbul between January 1993 and January 2003 were evaluated in this study.

RESULTS: Total tumor excision 22 (96%) of the was achieved in patients. The tumor recurred in one patient because of subtotal excision due to vascular involvement. There was no mortality in this series. When visual acuity and visual fields were evaluated together; these returned to normal in 8 cases (34.7%), there was improvement in 11 cases (47.9%), and they remained the same in 3(13.1%) cases, worsening in 1(4.3%) case. Only one patient had an endocrine abnormality on preoperative evaluation. Temporary diabetes insipidus was seen in 4(17%) patients but all completely recovered within an average of four days. In one patient (4.3%) hypopituitarism developed, and permanent hormonal replacement therapy was initiated by the endocrinologist.

CONCLUSION: The treatment of tuberculom sellae meningiomas with right unilateral pterional approach is an effective method providing total tumor excision with a low complication rate.

KEY WORDS: Tuberculom sellae meningiomas, unilateral pterional microsurgical approach, visual results, endocrine function.

Murat MÜSLÜMAN
Halit ÇAVUŞOĞLU
Alper KAYA
Osman TÜRK MENOĞLU
Yunus AYDIN

Şişli Etfal Araştırma ve Eğitim Hastanesi
Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Geliş Tarihi: 05.04.2004

Kabul Tarihi: 26.10.2004

*Bu çalışma Türk Nöroşirürji
Derneği 2003 17. Bilimsel
Kongresi'nde sözlü bildiri olarak
sunulmuştur.*

Yazışma adresi:

Murat MÜSLÜMAN
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Nöroşirürji Kliniği, Şişli-İstanbul
Tel-Faks: 0212 234 33 38
E-posta: mmusluman@yahoo.com

GİRİŞ

Tüberkulum sella meningioları köken ve klinik oluşum bakımından iyi tanımlanmış supra ve parasellar bölge lezyonlarıdır. İlk tüberkulum sella meningiomu 1899 da Steward tarafından insidental otopsi bulgusu olarak rapor edilmiştir(8). 1922 yılında Dandy cerrahi tedavi uygulanan ilk 8 olguyu bildirmiştir. 1938 yılında Cushing ve Eisenhardt kiazmatik sendromu tanımlarken 28 tüberkulum sella meningiumlu olgu bildirmişler ve tümörün boyutlarına göre 4 evrede sınıflandırılmasını önermişlerdir (4). Evre I ve II asemptomatik olup serilerinde yer almıyordu, evre III ve IV semptomatik idi ve cerrahi tedavi uygulanmıştı. Bu sınıflandırmanın büyük suprasellar meningioları kesin olarak tanımlamasına rağmen literatürde ortak bir görüş bulunmamaktadır. Genel kanı suprasellar meningioların farklı yapılardan köken aldığı yönündedir; tüberkulum sella, planum sfenoidale, anterior ve posterior klinoid süreçler, optik foramenler , diafragma sella gibi. Tüberkulum sella meningioları ise çok sınırlı bir anatomik tanıma uymaktadır ve intrakranial meningioların % 3 – 10 'unu oluşturmaktadır (5, 6, 7, 10). Bu bölgeden çıkan tümör karakteristik olarak optik sinirlerin inferio-medialinde büyür ve sınırları laterale ve süperiora doğru iter, optik kiazmayı da posteriora ve hafifçe süperiora doğru iter. Optik sisteme bası , kiazmanın ön kısmı ile tüberkulum sella arasındaki mesafeye bağlı olarak erken veya geç ortaya çıkabilir. Optik sisteme bası ile oluşan visüel bozulma en sık gelişen şikayet olup, bundan korunmak ve düzelmesini sağlamak için mümkün olduğunca erken tedavi edilmelidir. Eğer tedavi edilmezse tam körlük gelişebilir (5, 6, 10, 1, 13, 14).

Biz bu çalışmada 10 yıllık bir dönemde unilateral pterional yaklaşımla ameliyat ettiğimiz tüberkulum sella meningiumlu 23 olgunun cerrahi sonuçlarını sunmaktayız.

GEREÇLER VE YÖNTEM

Bu çalışmada Ocak 1993 - Ocak 2003 tarihleri arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniğinde tüberkulum sella meningiumlu 23 olgu unilateral pterional kraniotomi ile opere edilerek, radyolojik, oftalmolojik ve endokrinolojik bulguların morbidite, mortalite ve rekürrens üzerine etkisi araştırılmıştır.

Olgular ve Başvuru Yakınmaları

Hastaların cinsiyet dağılımı 18 kadın , 5 erkek hasta olup kadın / erkek oranı 3,6 / 1 olarak tespit edildi . Yaş ortalaması kadınlarda 52 (36 - 65 arası), erkeklerde 55 (41 - 67 arası) idi.

Primer başvuru şikayeti ilerleyici asimmetrik görmede azalma olup, şikayetlerin başlangıcıyla tanının konması arasındaki süre araştırıldı.

RADYOLOJİK İNCELEME

Yüksek rezolusyonlu BBT (bilgisayarlı beyin tomografisi) ile aksial ve koronal kesitler planum sfenoidale ve tüberkulum sella bölgesindeki kemik değişiklikleri konusunda en fazla bilgiyi verir. Tümörün yayılımı, serebral dokudaki ödem, komşu hayati serebral yapılar ve tümör arasındaki ilişkiyi ise en iyi MR (magnetik rezonans) görüntüleme sağlar. Bu nedenle tümör teşhisi her iki incelemeden biri ile konulmasına rağmen çalışmaya katılan tüm hastalara hem MR görüntüleme ile hem de BBT ile inceleme yapılmıştır. Bu görüntüleme teknikleri ile incelemeye alınan özellikler 3 ana başlık altında toplanmıştır: 1-Tümör büyüklüğü, 2-Arteriel tutulum, 3-Tümörün natürü.

Tümör Büyüklüğü: BBT ve MR'da tümörün tüberkulum selladan yüksekliği ölçülerek tümör boyutları ile görme keskinliğindeki kayıp arasındaki ilişki istatistiksel olarak araştırılmıştır.

Arteriel Tutulum: MR görüntüleme ve peroperatif gözlem ile tek ya da çift taraflı olmak üzere her iki internal karotis (İCA) ve anterior serebral arterin (ASA) tümör ile ilişkisi değerlendirilerek kaydedilmiştir.

Tümör Natürü: Tümör natürü kalsifikasyon olup olmadığı, optik kanala uzanım, çevre nöral dokuda ödem, tümör bölgesinde hiperostoz araştırılarak değerlendirilmiştir.

OFTALMOLOJİK TESTLER VE DEĞERLENDİRME

Hastaların vizyon değerlendirilmesi preoperatif dönemde görme keskinliği, funduskopi ve perimetri testleri ile yapılmıştır. Aynı değerlendirme postoperatif altıncı ayda tekrar edilerek görme keskinliğindeki değişikliğe göre operasyondan ne kadar fayda gördüğü istatistiksel olarak araştırılmıştır.

Görme keskinliği: Her göz için ayrı, toplam 10 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Buna göre 0/10 tam, 4/10 ve altı ağır, 4-7/10 arası orta derece görme kaybı ve 8/10 ve üzeri ise normal olarak kaydedilmiştir.

ENDOKRİNOLOJİK DEĞERLENDİRME

Tüm hastalara hipotalamo - hipofizyel aks hormon düzeyleri ameliyattan önce, ameliyattan sonra birinci haftada ve üçüncü ayda bakılmıştır.

CERRAHİ YÖNTEM

Olguların tamamına operasyondan 12 saat önce 16mg dexamethazon bolus verilip 4 x 4 mg. IV/IM idame tedavi verilerek her gün 4 mg. azaltılarak sonlandırılmıştır. Olguların tamamı (sol optik sinir tutulumu baskın olanlarda dahi) sağ taraftan klasik pterional kraniotomi (5, 8, 13) yaklaşımı ile opere edilmişlerdir. Kraniotomi esnasında mikroskop altında yaklaşık alt kısmına kadar yüksek devirli tur ile sfenoid kanat alındı. Sylvian fissür diseksiyonu rutin olarak yapıldıktan sonra, tümör diseksiyonuna başlamadan önce karotid sistem, bazal sistemler ve lamina terminalis sistem açılarak beyin omurilik sıvısı drenajı sağlandı. İpsilateral optik sinir, karotis, anterior kominikan arter ve onun A1 segmenti tanıdıktan sonra, tümör kapsülü açılarak genel mikrocerrahi prensiplerine uygun diseksiyon ile optik sinir dekompresye edildi. Karşı optik sinir tanıdıktan sonra tümörün vaskülarizasyonunu bozmak amacıyla planum sfenoidale ve çevresinde bipolar koagülasyon ile tümörün bazal dura ve kemik yapı ile ilişkisi sonlandırıldı. Tümör dokusunun mikrodiseksiyonla parçalar halinde rezeksiyonuna devam edilerek optik kiazma ortaya kondu. En son arkaya doğru lokalize olan pituitör stalk (hipofiz sapı) tanınıp korunarak tümör rezeksiyonu sonlandırıldı. Eğer tabandaki dura ve kemik yapıda tümör invazyon bulguları varsa dura eksize edildikten sonra planum sfenoidale ve anterior klinoid proses etrafındaki şüpheli kemik doku yüksek devirli drill ile temizlendi. Geride tümör dokusu bırakmamak için özellikle optik kanal uzanımı olan tümörlerde kanalın eksplorasyonu ve kontrolü mutlaka yapıldı. Eğer gerekli görülürse kafa tabanına perikranial flep çevrilerek beyin omurilik sıvı (BOS) kaçağı önlenmeye çalışıldı.

SONUÇLAR

Vizyon kaybının başlangıcı ile tanı konması arasındaki süre 8 olguda (% 34) ilk 6 ay, 11 olguda (% 46) ilk 1 yıl, 4 olguda (% 16) 12 - 14 ay arasında bulundu.

Olguların tamamında (% 100), görme kaybının monokular bozulmayla ortaya çıktığı, 6 (%26) olguda ise klinik testlerle diğer gözün de etkilendiği tespit edildi. Oniki olguda (%52,1) tanıdan 1 ay ile 3 yıl öncesinde başlayan nonspesifik baş ağrısı

şikayeti olduğu öğrenildi. Bir olguda görme azalması yanı sıra tümöre bağlı endokrin bozukluk (prolaktin düzeyi yüksekliğine bağlı sekonder hipogonadizm) tespit edildi. Bir olguda koku alma duyusunda azalma, bir olguda da epilepsi mevcuttu (Tablo I).

Tümör büyüklüğü 8 (%34.78) olguda 1.0-2cm arası, 5 (%21.75) olguda 2.1-3cm arası, 6 (%26.08) olguda 3.1-4cm arası, 4 (%17.39) olguda ise 4cm'den daha büyük olarak tespit edilmiştir. Tümör büyüklüğü ile başvuru anındaki görme keskinliği arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir (p<0.05). Arteriel tutulum 2 olgu da tek taraflı İCA(yakın komşu), 18 olgu da çift taraflı İCA(6 olgu yapışık, 12 olgu yakın komşu) 11 olgu da çift taraflı ACA(10 olgu yakın komşu, 1 olguda tamamen çevrelemiş) tutulumu tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak sadece bir hastada da sağ kavernoöz sinüs tutulumu tespit edilmiştir. Tümör natüründe 7 olguda BBT' de kalsifikasyon, 6 olguda BT ve MR' da çevre nöral dokuda ödem, 2 olguda da BBT' de hiperostoz tespit edilmiştir.

Tablo I: Tuberkulum Sella Meningiömlü 23 Olgunun Preoperatif Karakteristik Özellikleri

| Özellikler | Olgu sayısı (%) |
|-----------------------------------|-----------------|
| Yaş (yıl) | |
| Ortalama | 53 |
| Dağılım | 36 - 67 |
| Cinsiyet | |
| Kadın | 18 (78,2) |
| Erkek | 5 (21,8) |
| Semptomlar | |
| İlerleyici asimmetrik görme kaybı | 23 (100) |
| Görme alanı defekti | 22 (96) |
| Baş ağrısı | 12 (52) |
| Epilepsi | 1 (4) |
| Hiposmi | 1 (4) |
| Hormonal bozukluk | 1 (4) |
| Semptomların Süresi | |
| Dağılım 3 - 14 ay | |
| ilk 6 ay | 8 (34) |
| 6 ay-1 yıl | 11 (46) |
| 12 - 14 ay arasında | 4 (16) |
| Tümör Boyutları | |
| 1,0 - 2 cm arası | 8 (34,78) |
| 2,1 - 3 cm arası | 5 (21,75) |
| 3,1 - 4 cm arası | 6 (26,08) |
| > 4 cm | 4 (17,39) |

Oftalmolojik Sonuçlar

Görme keskinliği: Bu değerlendirme ile preoperatif dönemde 3 (%6.5) gözde tam, 4 (%8.7) gözde ağır, 22 (%47.8) gözde orta derece görme kaybı tespit edilmiş olup, 17 gözde ise görme keskinliği normal olarak bulunmuştur (Tablo II).

Fundoskopik: Fundoskopik anormallikler görme keskinliğindeki kayıp derecesiyle ilişkili bulundu. Görme keskinliğinde anlamlı azalma değişik derecelerde optik atrofiyle beraber izlendi (daima temporal alan kötü olarak izlenmiştir). Aynı şekilde görme keskinliği normal ise fundoskopik inceleme de normal olarak bulunmuştur. Fundoskopik inceleme sonucuna göre toplam 21 (%46) gözde temporal solukluk, 6 (%13) gözde papil ödemi, 3 (%6) gözde optik atrofi saptanmış olup, 16 (%35) göz ise normal olarak değerlendirilmiştir. (Tablo IV)

Perimetri Testi : 16 olguda tek göz, 6 olguda her iki gözde görme alanı defekti tespit edilmiş olup, ayrıntıları Tablo III' de sunulmuştur.

İstatiksel Değerlendirme

Ameliyat sonrası altıncı ayda yapılan oftalmolojik testler sonucunda görme keskinliğinde ameliyat öncesine göre iyileşme yönünde istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur (Wilcoxon Signed Ranks Test, $p=0.0001$, Tablo II). Hastaların başvuru süresi ile ameliyat sonrası iyileşme arasındaki ilişki araştırıldığında, 6 aydan kısa sürede başvuranlar ile 6-12 ve 12-14 ay arasında başvuranlar arasında pozitif yönde anlamlı fark bulunurken (sırasıyla, $p=0.014$ ve $p=0.007$), 6-12 ve 12-14 ay arasında başvuranlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.108$, Mann-Whitney Test, Tablo II). Ameliyat sonrası altıncı ayda yapılan

Tablo II: Olguların Oftalmolojik Testler ve Değerlendirmesi, Görme Keskinliği

| Görme keskinliği | 6 aydan az | | | | 6-12 ay | | | | 12-14 ay | | | |
|------------------|------------|--------------|--------------|---------------|---------|--------------|--------------|---------------|----------|--------------|--------------|---------------|
| | Preop | Postop | | | Preop | Postop | | | Preop | Postop | | |
| | 0/10 | 4/10 ve altı | 5-7/10 arası | 8/10 ve üzeri | 0/10 | 4/10 ve altı | 5-7/10 arası | 8/10 ve üzeri | 0/10 | 4/10 ve altı | 5-7/10 arası | 8/10 ve üzeri |
| 0/10 | | | | | | | | | 3 | 3 | | |
| 4/10 ve altı | | | | | | | | | 4 | | 3 | 1 |
| 5-7/10 arası | 2 | | | 2 | 19 | | 1 | 8 | 10 | 1 | | 1 |
| 8/10 ve üzeri | 16 | | | 16 | 1 | | | 1 | | | | |

Tablo III: Görme Alanı

| Özellikler | Olgu veya Etkilenen Göz Sayısı (%) |
|--|------------------------------------|
| Perimetri Testi | |
| * Tek gözü etkilenen olgular : | |
| unilateral inkomplet temporal defekt | 9 olgu (%39,1) |
| unilateral komplet temporal defekt | 3 olgu (%13,0) |
| tek gözde santral skotomun eşlik ettiği konsantrik daralma | 2 olgu (% 8,7) |
| tek gözde total görme kaybı | 1 olgu (% 4,3) |
| unilateral temporal anopi | 1 olgu (% 4,3) |
| * Her iki gözü etkilenen olgular : | |
| bitemporal orta hattı geçen hemianopsi | 4 olgu (%17,4) |
| tek gözde total görme kaybı, diğerinde temporal anopsi | 2 olgu (% 8,7) |

Tablo IV: Göz Dibi Bulgusu

| Göz dibi bulgusu | Preop | Postop 6. ay |
|-------------------|--------|--------------|
| Optik atrofi | 3 (%) | 3 (%) |
| Temporal solukluk | 21 (%) | 9 (%) |
| Papil ödem | 6 (%) | 2 (%) |
| Normal | 16 (%) | 32 (%) |

fundoskopik değerlendirmede ise ameliyat öncesi patoloji tespit edilen 30 hastanın 14 ünde değişiklik olmadığı, geri kalan 16 hastanın ise normale döndüğü saptanmıştır (Tablo IV). Sonuç olarak postoperatif görme keskinliği ve görme alanı beraber değerlendirildiğinde 8 olguda (%34,7) normale dönme, 11 olguda (% 47,9) düzelme, 3

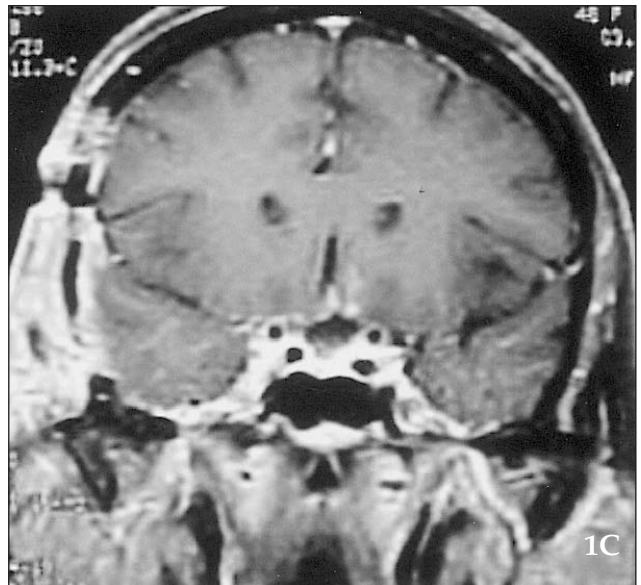
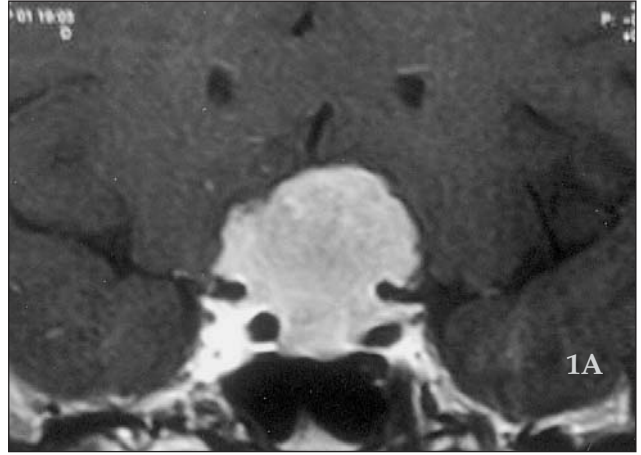
olguda (% 13.1) aynı düzeyde kalma, 1 olguda (%4.3) kötüleşme izlenmiştir (TabloV).

Total tümör eksizyonu 22 (% 96) olguda gerçekleştirildi. Bir (%4) olguda tümörün kavernöz sinüse invazyonu ve her iki anterior serebral arteri tamamen içine alacak şekilde sıkıca sarması nedeniyle parça bırakıldı ve bu olgu 5 yıl sonra nüks nedeniyle yeniden ameliyat edildi, yine subtotal eksizyon sağlanabildi. Preoperatif ve postoperatif erken dönemde mortalite görülmedi. Sadece bir olgu postoperatif üçüncü yılında akut myokard enfarktüsü nedeniyle kaybedildi. Dört (%17) olguda postoperatif geçici diabetes insipitus gelişti ve bunların tamamında ortalama dört gün içerisinde tam düzelmeye gözlemlendi. Bir (%4) olguda hipopituitarizm gelişti ve endokrinoloji kliniğince sürekli hormon tedavisine gerek duyuldu (TabloV). Olgularımızın ortalama takip süresi 47 ay (en az 7 en çok 113 ay) olup, tamamına ameliyat sonrası erken dönemde ve her yıl kontrastlı kranial MR ile görüntüleme yapılarak nüks araştırıldı. Takiplerde subtotal eksizyon sağlanan olgu dışında nüks gözlenmedi. (Şekil 1, 2).

Histolojik Bulgular

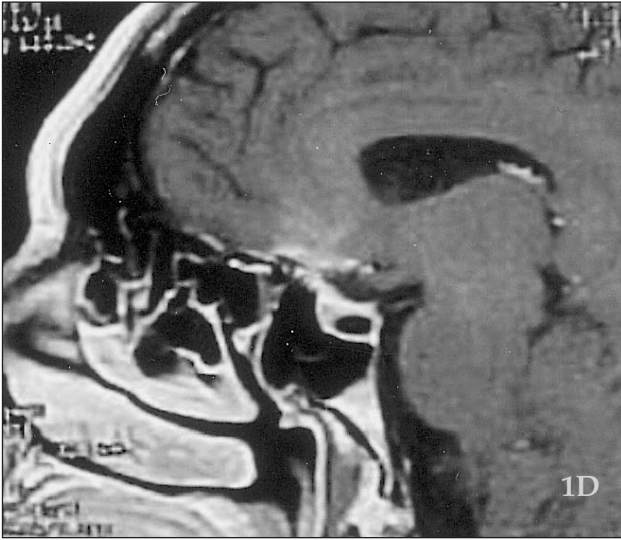
Histopatolojik değerlendirmelerin tamamı hastanemiz patoloji kliniğinde yapılmış olup, tümör subgrupları 17 (%74.0) olguda meningiomatöz, 3

(%13.0) olguda transisyonel, 2 (%8.7) olguda fibroblastik, 1 (%4.3) olguda psammomatöz tip olarak rapor edilmiştir.



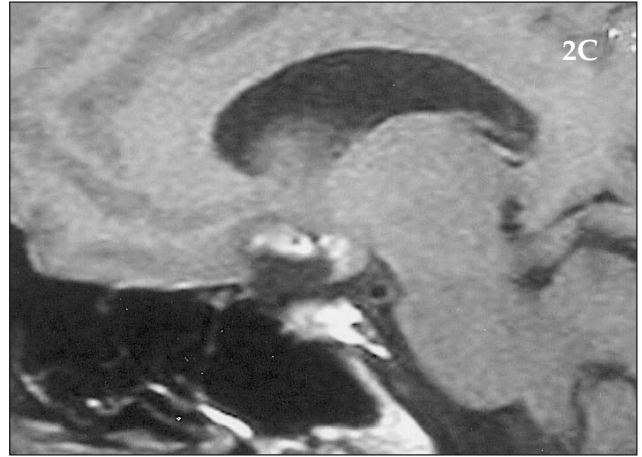
Tablo V: Tuberkulum Sella Meningiomlu
23 Olgunun Postoperatif Sonuçları

| Özellikler | Olgu sayısı (%) |
|--|-----------------|
| Takip Süresi (ay) | |
| Ortalama | 47 |
| dağılım | 7 – 113 |
| Tümör Rezeksiyonu | |
| Total tümör eksizyonu | 22 (95,7) |
| Subtotal tümör eksizyonu | 1 (4,3) |
| Mortalite | 0 (0) |
| Morbidite | 2 (8,7) |
| Hipopituitarizm | 1 (4,3) |
| Unilateral vizyon kötüleşmesi | 1 (4,3) |
| Geçici diabetes insipitus | 4 (17,4) |
| (kalıcı diabetes insipitus yok) | |
| Vizyon Değerlendirmesi (Vizüel Keskinlik ve Vizüel Alan) | |
| Normale dönme | 8 (34,7) |
| Düzelmeye | 11 (47,9) |
| Aynı düzeyde kalma | 3 (13,1) |
| Kötüleşme | 1 (4,3) |



Şekil 1: T1 ağırlıklı post kontrast A) koronal incelemede homojen kontrast tutulumu gösteren lobule konturlu, bilateral internal karotid arteri medialden çevreleyen, superiorda 3. ventrikül resesine uzanan B) sagittal incelemede hipofiz glandını komprese eden, kiazmaya bası yapan solid kitle görülmekte.

Post-op T1 ağırlıklı post kontrast C) koronal D) sagittal kesitlerde rezidü kitle izlenmemekte, sağ pterionda kraniotomi defekt izi görülmektedir.



Şekil 2: T1 ağırlıklı post kontrast A) sagittal incelemede homojen kontrast tutulumu gösteren anteriorda tipik dural kuyruk bulgusu olan düzgün konturlu, diafragmatik stalka ve kiazmaya bası yapan B) koronal incelemede superiorda 3. ventrikül resesine uzanan tüberkülüm sella lokalizasyonlu meningiom ile uyumlu solid kitle görülmekte.

Post op T1 ağırlıklı post kontrast C) sagittal D) koronal incelemede kitlenin total eksize edildiği görülmektedir.

TARTIŞMA

Tüberkülüm sella meningiomları, tedavi edilmezse tam körlüğe neden olabilen, optik sisteme baskıya sekonder olarak hastalarda görme fonksiyonlarında bozulma ile giden klasik ön çukur tümörleridir. Bu tümörlerde cerrahi tedavideki esas amaç, bozuk olan vizyon kaybını hastaya ek nörolojik defisit vermeden düzeltmektir. Bir çok faktör görme ile ilgili sonuçları etkilemektedir. Son 20 yılda tanısal nöroradyolojik incelemeler, nöroanestezi ve postoperatif nörolojik yoğun bakım alanındaki gelişmelerle uyumlu olarak tüberkülüm sella meningiomlarının cerrahi tedavisindeki rezeksiyon oranı artmış, morbidite ve mortalite oranı düşmüştür (Tablo VI).

Tablo VI: Tuberkulum Sella Meningiomlu 23 Olgunun Postoperatif Sonuçlarının Literatür İle Karşılaştırılması

| REFERANS | VAKA SAYISI (%) | MORTALİTE (%) | VİZÜEL DÜZELME (%) | TOTAL REZEKSİYON (%) | REKÜRRENS (%) |
|-------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|------------------|
| Solero (1983) | 55 | 23,6 | 60 | 78 | 3 |
| Symon ve Rosenstein (1984) | 33 | 3 | veri yok | 82 | 3,1 |
| Andrews ve Wilson (1988) | 38 | 2,6 | 42 | 58 | 7,9 |
| Gökçalp ve ark.(1993) | 47 | 0 | 80 | 98 | 2 |
| Yaşargil (1996) | 112 | 0,9 | 64 | veri yok | veri yok |
| Fahlbusch ve Schott (2002) | 47 | 0 | 80 | 97,9 | 2,1 |
| Bizim Serimiz | 23 | 0 | 84 | 95,6 | 4,34 |

Literatürde cerrahi tedavi sonrası vizyondaki düzelme oranı % 40 - 80 arasında, vizüel durumda değişiklik olmaması % 18-40, vizüel durumda kötüleşme oranı da %17-20 arasında değişmektedir (3, 5, 7, 10, 12, 13, 14). Görsel semptomların başlangıç süresi tedavi sonucunu en çok etkileyen faktördür. Birçok yazar serilerinde semptomların başlangıç süresi 6 aydan az olan olgularda, bir yıldan uzun olan olgulara göre tedavi sonrası görme fonksiyonunun daha iyi korunduğunu rapor etmişlerdir (3,5,8). Fahlbusch ve Schott cerrahi tedavi sonrası takiplerinde; görme şikayetlerin başlangıcı ile tanı konması arasındaki süre 6 aydan az olan olgularında % 100, 6-12 ay ve 12 aydan daha uzun süre olan olgularında ise % 60 - 83 arasında vizyon bulgularında düzelme bildirmişlerdir (5). Bu çalışmada da erken başvuran hastalarda iyileşme oranının geç başvuranlara oranla daha iyi olduğunu tespit ettik.

Geçmişte 3 cm'den büyük tümörlerin cerrahi tedavi sonucunu olumsuz yönde etkilediği rapor edilmişse de günümüzde bir çok seri bu görüşü desteklememektedir (3,6,8,9,13,14,15,18). Bizim olgularımızın sadece birinde vizyonda kötüleşme olması nedeniyle tümör büyüklüğü ve sonuç arasında istatistiksel çalışma yapamadık. Bizim çalışmamızda tümör çapı 3cm'den büyük 10 hastanın tamamında ameliyat sonrası görme keskinliği 4/10 ve üzerinde sonuçlanması bu fikri desteklemektedir. Bununla birlikte, büyük tümörlü olgulardaki cerrahi manüplasyon küçük tümörlere göre çevre vital yapıları (karotis, hipofiz bezi, hipotalamus ve diğer vasküler yapılar) daha çok infiltre etmeleri nedeniyle küçük tümörlere göre zor olmasına rağmen, günümüzde gelişmiş ameliyat

mikroskobu ve mikrocerrahi teknikler ile bu zorluk aşılmaktadır.

Tuberkulum sella meningiomlarının çevre damarsal yapılarla ilişkisi çok önemlidir (13,17). Tümörün beslenmesi genellikle posterior etmoidal, oftalmik, süperior hipofizyel, A1 ve A2 arteryel segmentlerin küçük perforatör dallarından olmaktadır (9,13). Preoperatif anjiyografi tümör ve vasküler yapılar arasındaki ilişkiyi göstermekte etkili bir yöntemdir. Bununla birlikte, dört santimetreden büyük tuberkulum sella meningiomlarının anterior serebral arterleri infiltre etmesi beklenen bir bulgudur. Ayrıca, günümüzde MR görüntüleme ile bu ilişki büyük oranda gösterilebilmektedir. Bu nedenlerden dolayı biz hastalarımızın hiçbirine ameliyat öncesi invaziv anjiyografi tetkikini rutin olarak yaptırmıyoruz. Tuberkulum sella meningiomlarının cerrahisinde, cerrahın bu vasküler ilişki olasılığını baştan göz önünde bulundurması gerektiğinin doğru olacağı kanısındayız. Bununla birlikte ameliyat esnasındaki stratejimizi yönlendirecek yeterli bilgiyi elde edemediğimizi düşündüğümüz hastalarda ek bilgi sağlayacaksa anjiyografi de yapılabilir.

Tuberkulum sella meningiomlarının endokrin disfonksiyon yapması nadirdir (1, 3, 7,11,13,16). Bizim sadece bir olgumuzda preoperatif sekonder hipogonadizm (prolaktin düzeyi yüksekliği = 89 ng/ml) mevcuttu. Postoperatif dönemde ise tümörün stalk, hipofiz ve hipotalamus ile ilişkisine göre endokrin disfonksiyon gelişebilmektedir. Ameliyat sonrası dönemde stalk diseksiyonuna bağlı dört olgumuzda geçici diabetes insipitus gelişmiş olup, bu olgular ortalama dördüncü günde normale dönmüşlerdir. Kalıcı diabetes insipitus gelişen

olgumuz olmadı. Bir olguda da geç dönemde minimal hipotiroidizm ve hipokortizolizm saptanması nedeniyle 6. aydan itibaren replasman tedavisi başlanmıştır.

Literatürde tüberkulum sella meningiomalarının cerrahi tedavisi için başlıca 3 değişik tip cerrahi yaklaşım tekniği kullanılmaktadır (5,6,7,8,9,13,14,15). Bunlar median subfrontal, frontolateral ve pterional yaklaşımdır. Her bir yaklaşımın kendine ait avantaj ve dezavantajları olduğu bildirilmesine rağmen (5,6,7,8,9,13,14,15) bizim bu olgularda standart yaklaşım tekniğimiz sağdan unilateral pterional kraniotomi şeklindedir. Median subfrontal yaklaşım ve bu yaklaşımın Al Mefty' nin (1,2,13) tarif ettiği orbital rim superior ve üst yarısını da alarak modifikasyonu, anatomik yapıların simetrik olarak görülebilmesi ve her iki tarafta optik kanal girişinin iyi kontrol edilebilmesi gibi avantajlar içerir. Frontal sinüsün açılması, bazal sisternlere primer girişin olmaması ve olfaktor sinir yollarının yaralanması olasılığı bu yaklaşımın dezavantajlarını oluşturmaktadır. Unilateral frontolateral yaklaşımda ise frontal lobun daha az ekartasyonuna ihtiyaç duyulmasına rağmen, kiazmatik sulkus lateralinin cerrahi ekspozisyonu sınırlıdır. Unilateral pterional yaklaşım ilk defa Dandy tarafından kullanılmış olup daha sonra Yaşargil (17) tarafından ayrıntılı olarak tarif edilmiştir. Bu yaklaşım hem bazal sisternlerin kolayca açılabilmesi ve ortaya konması, hem de her iki taraf interoptikokarotik ve interoptik boşlukların iyi kontrolü gibi kritik avantajlara sahiptir. Tabii ki, kraniotomi esnasında sfenoid kanadın yüksek devirli drill ile tabana kadar alınması ve silvian sisternin boylu boyunca dikkatli mikrodiseksiyonu, bu yaklaşımın etkinliğinde önemli rol oynar.

SONUÇ

Erken tanı ve tümör büyüklüğü morbiditeyi belirleyen unsurlardır. Tüberkulum sella meningiomaları gelişimleri sürecinde optik kiazmaya bası ile semptom oluşturduğundan, olabildiğince erken dönemde cerrahi tedavi ile çıkarılmalıdır. Bu tümörler için çeşitli cerrahi yaklaşım prosedürleri olmasına rağmen biz unilateral pterional yaklaşımın minimal morbidite ve cerraha ameliyat anında tümörün disseksiyonu ve çıkarılmasında büyük esneklik imkanı sağladığına inanıyoruz. Modern mikrocerrahi tekniklerinin kullanılması, optik sinirler ve kiazmanın kanlanması mikrovasküler anatomisine tam olarak hakim olunmasıyla mükemmel vizüel sonuçlar elde edilebilir.

KAYNAKLAR

1. Al-Mefty O, Holoubi A, Rifai A : Microsurgical removal of suprasellar meningiomas . Neurosurgery 16: 364– 372, 1985
2. Al-Mefty O, Smith RR : Tuberculum sellae meningiomas , in Al-Mefty O (ed) : Meningiomas. New York: Raven Press, 1991: 395 – 411
3. Andrews BT, Wilson CB: Suprasellar meningiomas; the effect of tumor location on postoperative visual outcome. J Neurosurgery 69: 523 – 528, 1988
4. Cushing H, Eisenhardt L: Meningiomas: their classification, regional behavior , life history and surgical end results, New York: Hafner, 1938, reprinted 1969: 224 - 249
5. Fahlbusch R, Schott W : Pterional surgery of meningiomas of the tuberculum sellae and planum sphenoidale; surgical results with special consideration of ophthalmological and endocrinological outcomes. J Neurosurgery 96 : 235 – 243, 2002
6. Goel A, Muzumdar D, Desai KI: Tuberculum sellae meningioma; a report on management on the basis of surgical experience with 70 patients. Neurosurgery 51 : 1358 - 1364, 2002
7. Gökalp HZ, Arasil E, Kanpolat Y: Meningiomas of the tuberculum sellae. Neurosurgery Rev 16 : 111 – 114 , 1993
8. Grisoli F, Diaz-Vasquez P, Riss M: Microsurgical management of tuberculum sellae meningiomas. Results in 28 consecutive cases. Surgical Neurol 26 : 37 – 44, 1986
9. Jallo GI, Benjamin V: Tuberculum sellae meningiomas; microsurgical anatomy and surgical technique. Neurosurgery 51: 1432 – 1440, 2002
10. John HC, Macdermott MW: Tuberculum sellae meningiomas; Neurosurgery Focus 14 (6), 2003
11. Kadis GN, Mount LA, Ganti SR: The importance of early diagnosis and treatment of the meningiomas of the planum sphenoidale and tuberculum sellae; a retrospective study of 105 cases. Surgical Neurology 12 : 367 – 371, 1979
12. Ohta K, Yasuo K, Morikawa M : Treatment of tuberculum sellae meningiomas; a long-term follow- up study. J Clin Neuroscience (Suppl 1) 8: 26 – 31, 2001
13. Philippon J: Tuberculum sellae meningiomas. Kaye AH, Black PMcl(eds). Operative Neurosurgery cilt 1 London: Churchill Livingstone, 2000:533-544
14. Puchner MJ, Fischer – Lampsatis RC, Herrmann HD: Suprasellar meningiomas; neurological and visual outcome at long-term follow-up in a homogeneous series of patients treated microsurgically. Acta Neurochir 140 : 1231 – 1238, 1998
15. Raco A, Bristot M : Meningiomas of the tuberculum sellae. J Neurosurg Sci 43 : 253 – 262, 1999
16. Rosenstein J, Symon L : Surgical management of suprasellar meningioma. 2. kısım: Prognosis for visual function following craniotomy. J Neurosurgery 61 : 642 – 648, 1984
17. Symon L, Rosenstein J, : Surgical management of suprasellar meningioma. 1. kısım : The influence of tumor size, duration of symptoms and microsurgery on surgical outcome in 101 consecutive cases. J Neurosurgery 61: 633 – 641, 1984
18. Yaşargil MG : Microneurosurgery. cilt 1, Stuttgart: Thieme, 1984
19. Zevgaridis D, Medele RJ, Muller A: Meningiomas of the sellar region presenting with visual impairment: impact of various prognostic factors on surgical outcome in 62 patients. Acta Neurochir 143 : 471 – 476, 2001