

Tentorial Menenjiyomlar

Tentorial Meningiomas

Yahya Cem ERBAŞ¹, Hakan TUNA², Serhat PUSAT³, Murat GEYİK⁴, Ersin ERDOĞAN⁵

¹Bilgi Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara, Türkiye

²Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³Etimesgut Asker Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara, Türkiye

⁴Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

⁵Ufuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZ

Tentorial menenjiyomlar intrakranial menenjiyomların %3-%5'ini oluştururlar. Tentoriumun herhangi bir yerinden köken alabilirler. Buna bağlı olarak da hem yukarı, hem de aşağı doğru büyüme gösterebilirler. Tanı amacıyla ve cerrahi planlama için bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA) kullanılabilir. Tedavide cerrahi yaklaşım olarak subtemporal, subokspital, retrosigmoid ve kombine yaklaşımlar tümörün yerleşim yeri, yayılım yönü ve büyüklüğüne göre kullanılabilir. Tedavide esas amaç, cerrahi olarak mümkün olduğunca radikal rezeksiyondur. Ancak komşu sinüs invazyonu veya kranial sinir tutulumu olan hastalarda olası nörolojik defisitlere ve kanamalara bağlı morbidite ve mortaliteyi önlemek için subtotal rezeksiyon ve sonrasında gerekirse radyoterapi uygulaması uygun seçenektir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Tentorial menenjiyom, Tedavi, Cerrahi

ABSTRACT

Tentorial meningiomas comprise 3-5 % of intracranial meningiomas. They can originate from any site of the tentorium and can grow both superiorly and inferiorly. Computed tomography, magnetic resonance imaging and angiography are useful in the diagnosis and surgical planning. Subtemporal, suboccipital, retrosigmoid and combined approaches should be used as the surgical approach according to the location and size of the tumor. The main goal of the treatment is total surgical removal. If there is a sinus invasion or cranial nerve involvement, subtotal tumor resection and radiotherapy, if needed, will be an appropriate choice in order to prevent morbidity and mortality.

KEYWORDS: Tentorial meningioma, Treatment, Surgery

■ GİRİŞ

Tentorial menenjiyom ile ilgili ilk bildiri 1833'te, tentoriuma yaşıymış lezyonu tesadüfen bulan Andraal tarafından sunulmuştur (4). Tentorium menenjiyomları, intrakranial menenjiyomların batılı ülkelerde %3-%5'ini, Japonya'da ise %9-%22,5'ini teşkil eder (5,13). Tentorium menenjiyomları tentoriumun herhangi bir kenarında köken alırlar ve tentoriumun hem altına, hem de

üstüne doğru büyürler, ancak genellikle en büyük kısım posterior fossadadır (Şekil 1, 2) (1). Tentorial menenjiyomlar orta ve ileri yaştaki kadınlarda daha fazla görülürler (4,13,14).

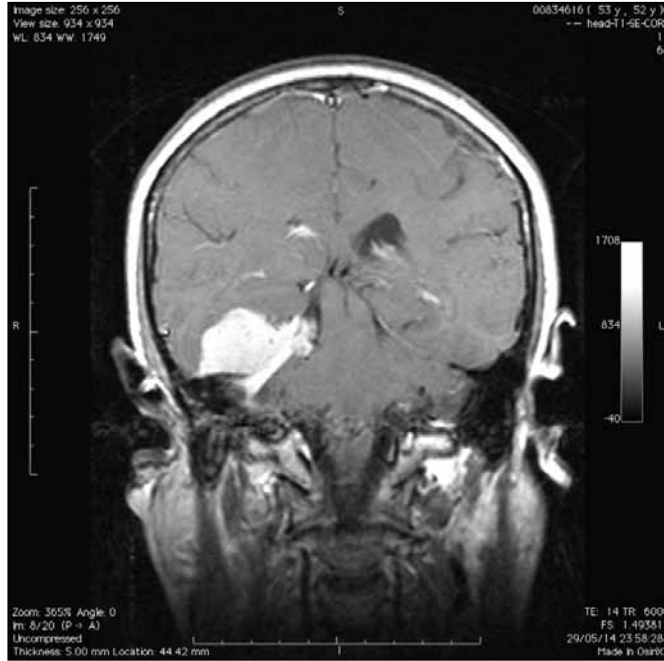
Posterior fossa menenjiyomları, tüm menenjiyomların %10'unu teşkil ederler (6). Tentorial menenjiyomlar da posterior fossa menenjiyomlarının %30'unu, tüm intrakranial menenjiyomların ise %2-4'ünü oluştururlar (6).



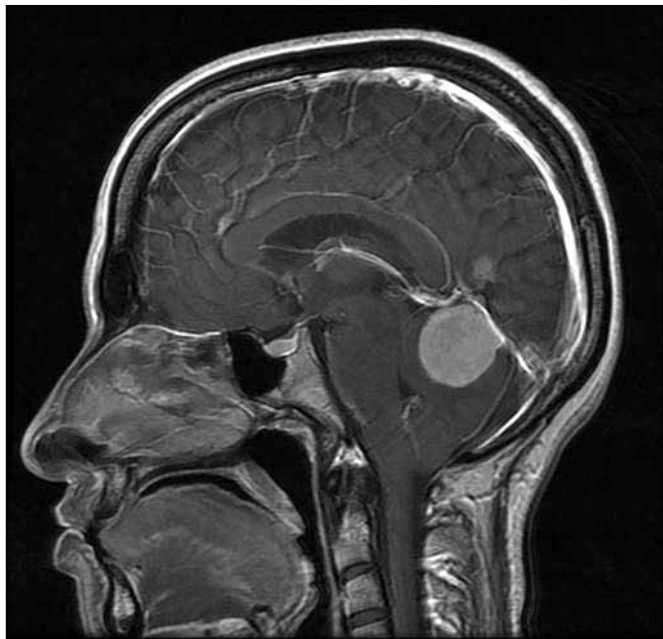
Yazışma adresi: Yahya Cem ERBAŞ

E-posta: cem_erbasa@yahoo.com

Cerrahi sırasında belirlenen tümör orijinine göre birkaç sınıflandırma yapılmıştır (14). Tentoriumdan çıkan tümörler supratentorial, infratentorial veya hem supra-, hem de infratentorial olarak uzanabilirler. Yaşargil (15) tarafından önerilen



Şekil 1: Tentorial menenjiyom olgusunun T1 ağırlıklı koronal kesitinde tümörün supratentorial olarak büyüdüğü görülmektedir. Tümör temporal lobun posterioruna doğru büyümüştür ve tentorium kontrastlanmaktadır.



Şekil 2: Infratentorial olarak büyüyen bir tentorial menenjiyom olgusunun T1 ağırlıklı sagittal kesiti görülmektedir. Tentorium belirgin bir şekilde kontrast tutmakta ve tümör serebelluma ciddi bası yapmaktadır.

sınıflandırma tentorial menenjiyomları tentoriumla ilişkilerine göre 8'e bölmüştür. Serbest tentorial kenardan çıkanların iç halka menenjiyomlarının anteriorıda olanı T1, ortada olanı T2 ve posteriorıda olanı ise T3 olarak tanımlanır. Orta tentorial yüzeyden çıkanlar T4, torkular herofiliyi içerenler T5, lateral dış tentorial halkadan çıkanların posteriorıda olanı T6, anteriorıda olanı T7 ve falkotentorial yerleşimli olanlar ise T8 olarak tanımlanırlar.

Preoperatif sınıflandırma bu tümörlerin cerrahi planlaması için faydalı olmuştur. Tümörün dural sinüsler ile ilişkisi Cushing ve Eisenhardt tarafından tanımlanmıştır (1).

■ SEMPTOM ve BULGULAR

Tentorial menenjiyomların başlangıç semptom ve bulguları yerleşimine bağlıdır ve özellik arz etmez (14). Bununla beraber, en sık görülen semptom uzun süre devam eden baş ağrısıdır ve muhtemelen dural iritasyona bağlıdır (6). Diğer bir sık görülen semptom ise ataksi'dir. Bunlardan başka hafıza bozuklukları, bulantı, kusma, idrar inkontinansı, kranial sinir disfonksiyonuna bağlı semptomlar (yüzde ağrı veya hiperestezi, pitoz ve yutma güçlüğü), epileptik nöbetler gibi semptomlar görülebilir. Tümör tentoriumun ön kısmından köken aldığı zaman trigeminal ve abduzens sinirlerinin basısına bağlı olarak "tic doloureux" ve okulomotor pareziler olabilir. Fakat troklear sinir bulguları sık değildir. Tentoriumun arka kısmından köken alan tümörler ise diğerlerine göre daha az baş ağrısı ile ve hafif serebellar bulgulara neden olurlar (11). Buna bağlı hastalar genellikle dural sinüslerin oklüzyonuna bağlı artmış kafa içi basıncı bulguları ve görme kayıpları ile gelirler. Daha nadir bulgu olarak trigeminal nevralsi ve hemifasiyal spazm da görülebilir (11)

Nörolojik muayenede en sık bulgu artmış intrakranial basınç bulguları ve serebellar disfonksiyondur. Ayrıca kranial sinir disfonksiyonları, en sık olarak da üçüncü kranial sinir tutulumu ile ilgili bulgular görülür. Görme alanı defektleri ve hemiparezi nadir görülür. (3,6). Normal basınçlı hidrosefali bulguları da zaman zaman görülebilir.

Birkaç olguda alışılmışın dışında kendini gösterim bildirilmiştir. Muhtemel tümörün tetiklediği tonsiller herniasyona ikincil oluşmuş siringomiyeli bildirilmiştir (3). Küme tipi baş ağrısının tentorial menenjiyom rezeksiyonu sonrasında düzeldiği bildirilen olgular da vardır (3).

■ TANI YÖNTEMLERİ

Bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG)' nin tanıda kullanılmaya başlanması ile hem tanının daha kesin konulabilmesi ve hem de tümörün çıkış yeri ve yayılımının belirlenebilmesi mümkün olmuştur. Tentorial menenjiyomların ayırıcı tanısında metastazlar, fibröz tümörler, schwannomalar, apseler, tüberkülomlar gelir (12).

Tentorial menenjiyomlarda anjiyografi tanı ve cerrahi planlanmasındaki değerini hiçbir zaman kaybetmemiştir. Anjiyografi ile tümörün besleyici arterleri, tümör ile invaze olmuş venöz sinüsler, menenjiyomun vasküler yapısı ve tümöre bağlı yer değiştirmiş vasküler yapılar görülerek cerrahi yaklaşım buna göre planlanabilir (9). Karotid anjiyografide Bernasconi Cassinari

tentorial arterinin hipertrofinin görülmesi tümörün tentoriumu içine aldığına göstergesidir. Anjiyografinin venöz fazında transvers ve sigmoid sinüslerin açık olup olmadığına görülmesi cerrahi planlamada önemlidir. Anjiyografi eşliğinde yapılan embolizasyon sayesinde tümörün kanlanması azaltılabilmektedir. Özellikle tümörün ana besleyici arteri eksternal karotid arterden köken alıyorsa embolizasyon daha da faydalı olmaktadır. Polivinil alkol ile yapılan selektif embolizasyon ameliyatı sırasındaki kanamayı azaltmada çok faydalıdır (6). Değişik tümör yerleşimlerine göre tentorial menenjiyomlar besleyicilerini; internal karotid arterin tentorial ve klival dallarından, oftalmik arterden çıkan rekürren tentorial arterden, asendan farengeal arterin jügüler ve hipoglossal dallarının meningeal dallarından, orta meningeal arterin tentorial dallarından, oksipital arterin transosseöz meningeal dallarından ve genellikle vertebral arterden çıkan posterior meningeal arteriyel sistemden alırlar. Pial beslenme ise genellikle süperior serebellar arter, anterior inferior serebellar arter veya posterior inferior serebellar arterin periferik dallarından olur (15).

■ TEDAVİ ve CERRAHİ YAKLAŞIMLAR

Cerrahi tedavi için endikasyonlar; serebellar veya beyinsapı basısına bağlı artan nörolojik kayıplar ve genç hastalarda kranial sinir defisitleridir (10). Yaşlı hastalarda sadece kranial sinir defisiti varsa hasta takip edilebilir. Radyoterapinin tedavide tek başına yeri yoktur.

Tentorial menenjiyomların tentoriumun arka kısmından çıkıp posterior fossaya doğru uzananları, standart suboksipital veya retrosigmoid yaklaşımlar ile kolaylıkla çıkartılabilir (7). Tümör, altındaki serebellumu nadiren invaze eder. Serebellopontin köşeye doğru giden tümörlerde yedi ve sekizinci kranial sinirlerin korunmasına dikkat edilmelidir. Tentoriumun daha önüne doğru uzanan küçük tümörler standart subtemporal yaklaşımla çıkartılabilirken, daha büyük olanları transpetrozal yaklaşım ile çıkartılmalıdır. Posterior lateral tentorial menenjiyomlarda kombine supratentorial ve infratentorial yaklaşım kullanılmaktadır (13,14).

Cerrahi sırasında sinüsler mümkün olduğunca kapatılmamalıdır. Total oklüde olmuş sinüsler rezekt edilebilir, ancak bu yapılırken kollateral venöz drenaja çok dikkat edilmelidir. Bunun bozulması ölümcül sonuçlanabilir (7).

Yaşargil (15) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre tentorial menenjiyomlarda yerleşime göre kullanılacak cerrahi yaklaşımlar; pterional-transsilvian, subtemporal, posterior interhemisferik-transtentorial, lateral suboksipital, paramedian suboksipital ve median suboksipital veya oksipital-suboksipital kombine yaklaşımlar olarak belirtilmiştir. Tüm tiplerde rezeksiyona öncelikle tümörün duraya yapıştığı yerden ayrılarak kanlanmasının azalması sağlanarak başlanması önerilmektedir. Tentoriumun medialinde yerleşen tümörlerde genişletilmiş supraserebellar infratentorial yaklaşım tercih edilebilir (2). Tentoriumun invaze eden menenjiyomlarda tentoriumun bipolar ile koagülasyonu ve kesilmesi bu bölgeden olacak nükslerin önüne geçilmesinde önemlidir. Ayrıca tentoriumun hem üstüne hem de altına doğru büyüyen tümörlerde her iki kısmın da çıkartılması önemlidir. Bu sırada gerekirse hem tentoriumun

üzerinden hem de altında ayrı ayrı kraniotomi de yapılabilir (12).

Tedavide esas amaç cerrahi olarak radikal rezeksiyondur. Ancak sinüs invazyonu veya kranial sinir invazyonu olan hastalarda olası nörolojik defisitlere bağlı morbidite ve mortaliteyi önlemek için subtotal rezeksiyon ve sonrasında gerekirse radyoterapi uygulaması uygun seçenektir (1,6). Bu amaçla tümörü mümkün olduğunca küçültmek ve özellikle 2 cm veya daha aşağısında boyutlara getirmek özellikle ameliyat sonrası radyocerrahi uygulamaları için önemlidir. Cerrahi sırasında nöronavigasyon sistemlerinin kullanılması gerek tümöre ulaşmayı kolaylaştırır gerekse de tümöre komşu özellikle sinüslerin kesin yerlerinin belirlenmesini sağlayarak cerraha daha güvenli bir koridor sağlar. Bunun dışında intraoperatif nöromonitörizasyon özellikle beyin sapı basısı yapan veya kranial sinir invazyonu yapan tentorial menenjiyomlarda güvenli bir cerrahinin vazgeçilmez aracıdır. İntraoperatif görüntüleme yöntemleri (MRG veya BT) cerrahi sırasında kalan rezidüel tümör dokusunun saptanmasında faydalıdır.

■ CERRAHİYE BAĞLI KOMPLİKASYONLAR

Tentorial menenjiyomlar için cerrahi komplikasyonlar tümörün yerleşimi ve büyüklüğü ile ilişkilidir. Bunlar;

- 1- Çevre dokuda (Beyin ve serebellum) ödem ve kontüzyon
- 2- Beyin sapı hasarı ve serebellar yaralanma
- 3- Beyin-omurilik sıvısı fistülü
- 4- Enfeksiyon
- 5- Vasküler yaralanma (Arterial, venöz veya sinüs yaralanması)
- 6- Kranial sinir disfonksiyonları olarak gruplanabilir.

■ SONUÇ

Tentorial menenjiyomlar yerleşim yeri ve doğası itibarıyla ulaşılması kolay ve çıkarılması göreceli olarak daha güvenli olan tümörlerdir. Her ne kadar iyi huylu tümörler olsalar da özellikle beyin sapına yapışık olanlar veya kranial sinirleri invaze edenler ciddi nörolojik problemlere neden olabilirler. Cerrahi yaklaşımı seçerken her hasta kendi iç dinamiklerinde değerlendirilmeli ve ona göre cerrahi planlama yapılarak hastaya tüm seçenekler sunulmalıdır.

■ KAYNAKLAR

1. Al-Mefty O: Operative atlas of meningiomas. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998: 210
2. Ansari SF, Young RL, Bohnstedt BN, Cohen-Gadol AA: The extended supracerebellar transtentorial approach for resection of medial tentorial meningiomas. Surg Neurol Int 5:35, 2014
3. Bret P, Guyotat J, Madarassy G, Ricci AC, Signorelli F: Tentorial meningiomas. Report on twenty-seven cases. Acta Neurochir (Wien) 142:513-526, 2000
4. Castro Id, Christoph Dde H, Landeiro JA: Combined supra/infra tentorial approach to tentorial meningiomas. Arq Neuropsiquiatr 63(1):50-54, 2005

5. Colli BO, Assirati JA Jr, Deriggi DJP, Neder L, dos Santos AC, Carlotti CG Jr: Tentorial meningiomas: Follow-up review. *Neurosurg Rev* 31: 421-430, 2008
6. Gökalp HZ, Arasil E, Erdoğan A, Egemen N, Deda H, Çerçi A: Tentorial meningiomas. *Neurosurgery* 36(1):46-51, 1995
7. Hashemi M, Schick U, Hassler W, Hefti M: Tentorial meningiomas with special aspect to the tentorial fold: Management, surgical technique, and outcome. *Acta Neurochir (Wien)* 152(5):827-834, 2010
8. Lee EJ, Park ES, Cho YH, Hong SH, Kim JH, Kim CJ: Transzygomatic approach with anteriorly limited inferior temporal gyrectomy for large medial tentorial meningiomas. *Acta Neurochir (Wien)* 157(10):1747-1756, 2015
9. Moftakhar R, Izci Y, Başkaya MK: Microsurgical anatomy of the supracerebellar transtentorial approach to the posterior mediobasal temporal region: Technical considerations with a case illustration. *Neurosurgery* 62(3) Suppl 1:1-7, 2008
10. Ojemann RG: Management of meningiomas. *Clin Neurosurg* 40(17): 321-383, 1992
11. Schmidek HH, Roberts DW: Surgical management of posterior fossa meningiomas. In: Schmidek HH, Roberts DW (eds). *Schmidek and Sweet's Operative Neurosurgical Techniques; Indications, Methods and Results. Vol 1, 5th ed.* Philadelphia: Saunders Elsevier, 2006: 983-984
12. Secer HI, Gonul E, Onguru O, Izci Y: Solitary fibrous tumour extending both supratentorially and infratentorially. *J Clin Neurosci* 15(7):830-833, 2008
13. Shukla D, Behari S, Jaiswal AK, Banerji D, Tyagi I, Jain VK: Tentorial meningiomas: Operative nuances and perioperative management dilemmas. *Acta Neurochir (Wien)* 151:1037-1051, 2009
14. Xiu C, Ma S, Zhang H, Wang Y, Yang J: Tentorial meningiomas: Surgical options, clinical feature and management experience in 43 patients. *Clin Neurol Neurosurg* 130:128-133, 2015
15. Yaşargil MG: *Microneurosurgery. Vol:4B*, New York: Thieme, 1996: 412