

## Rekürren multipl intrakranial meninjiyom olgusu

### *Recurrent multiple intracranial meningiomas*

Ahmet Mesrur HALEFOĞLU, Muhammet ACAR, Sami YAKUT

Şişli Etfal Hastanesi Radyoloji Departmanı

#### ÖZET

Meninjiyomlar gliomalardan sonra ikinci en sık görülen tümörlerdir ve tüm santral sinir sistemi tümörlerinin yaklaşık % 20'sini meydana getirirler. Multipl meninjiyomlar %5.9 ile %10.5 arasında değişen bir insidansa sahiptirler. Biz olgu bildirimizde, sağ frontal meninjiyom nedeniyle opere edilmiş olan 73 yaşındaki bir kadın hastayı sunduk. Operasyondan 8 yıl sonra hastada en az 6 yeni tümör gelişmesi, bizi daha önce opere edilen tümörden bir subaraknoid yayılım olduğu kanısına yöneltti. Olgu sunumumuzda operasyonu takip eden yeni meninjiyom gelişmesinin mekanizması, sıklığı ve ortaya çıkışını tartıştık.

**Anahtar kelimeler:** Multipl meninjiyom, rekürrens, subaraknoid yayılım.

#### SUMMARY

Meningiomas are the second most common tumors following glial tumors and account for approximately 20% of all central nervous system tumors. Multiple meningiomas have an incidence ranging between 5.9% and 10.5%. In our case report, we have presented a 73 year female patient who had been operated for a right frontal meningioma. After 8 years, she developed at least 6 more new tumors, which led us towards the supposition of a subarachnoid dissemination, resulting from the previously operated tumor. In our presentation, we have discussed the occurrence, incidence and mechanisms of new meningioma development following operation.

**Key words:** Multiple meningioma, recurrence, subarachnoid spread.

#### GİRİŞ

Meninjiyomlar glial tümörlerden sonra en sık görülen ikinci tümör grubu olup, tüm santral sinir sistemi tümörlerinin yaklaşık % 20'sini teşkil ederler. Meninjiyomlar intrakranial tümörlerin % 6'sını, spinal kordun primer tümörlerinin ise %25'ini oluşturmaktadırlar (1, 2).

Multipl meninjiyom terimi, aynı zamanda en az iki farklı bölgede meydana çıkan meninjiyomları veya iki farklı bölgeden ard arda gelişen ikiden fazla meninjiyomu tanımlamak için kullanılır (3). Multipl meninjiyomlar nörofibromatozis tip 2 olgularında seyrek olmayarak karşımıza çıkar, ancak sporadik meninjiyom olgularında çok nadir olarak görülmektedir. Multipl meninjiyom insidansının % 5.9 ile % 10.5 arasında değiştiği bildirilmektedir (4, 5).

#### Yazışma Adresi:

Ahmet Mesrur HALEFOĞLU

Tel: 0(212) 2795643

Faks: 0(212) 2415015

Birlik sok. Parksaray ap. No:17/4

80600 Levent/ İstanbul

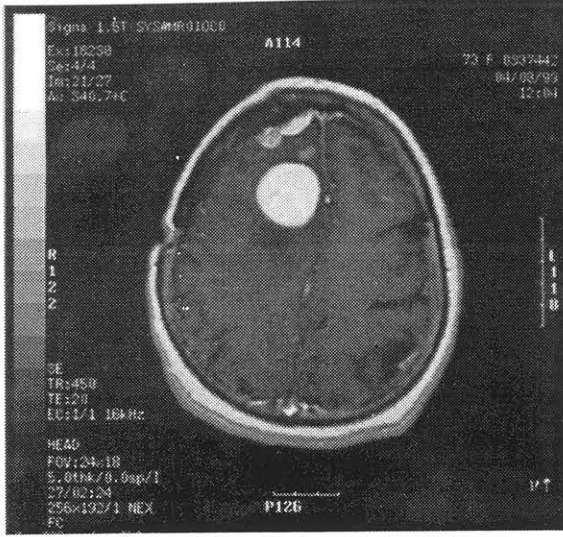
E-mail: halefoglul@ hotmail.com

#### OLGU BİLDİRİSİ

8 yıl önce sağ frontal bölgeden meninjiyom nedeniyle operasyon geçiren 73 yaşındaki kadın hasta şiddetli baş ağrıları, sol tarafta progressif tarzda hemiparezi ve intrakranial basınç artışına ait bulguların gelişmesi nedeniyle nöroloji servisi tarafından manyetik rezonans görüntülemeye (MRG) sevk edildi. Hastada nörofibromatozis tip 2 hikayesi ve eksternal bulguları mevcut değildi.

Hastaya sagittal planda SE T 1, aksiyal ve koronal planda SE T 1, FSE T 2 ve Flair, intravenöz kontrast madde verilmesini takiben de (gadolium 0.1- 0.2 mmol / kg) aksiyal ve koronal planda SE T 1 ağırlıklı görüntüler elde ettik.

Bu görüntülerde sağ frontal bölgede geçirilmiş operasyona sekonder kraniotomi defekti izlenmekteydi. Bu bölgede iki adet dura ile ilişkili yaklaşık 1 cm ve 5 mm boyutlarında nodüler karakterde lezyon mevcuttu (Resim 1). Ayrıca anteriorda sağ frontal parafalsian lokalizasyonda yine dura ile ilişkili iki adet daha milimetrik boyutlarda nodül ve bunların hemen posteriorunda sağ lateral ventrikül frontal hornuna ba-



**Resim 1:** Aksiyal SE T1 ağırlıklı postkontrast görüntü, Sağ frontal subdural yerleşimli iki adet nodüler lezyon ve sağ frontal parafalsian yerleşimli daha büyük nodüler lezyon izleniyor, lezyonlar homojen ve yoğun kontrast tutuyorlar.

sı yapan ve ayrıca sola subfalsian herniasyona neden olan yaklaşık 3 cm ve 2 cm çaplarında iki adet daha büyük nodül saptandı. (Resim 2 ve Resim 3) Ayrıca verteks düzeyinde solda parietal parafalsian yerleşimli milimetrik bir adet daha nodül mevcuttu.

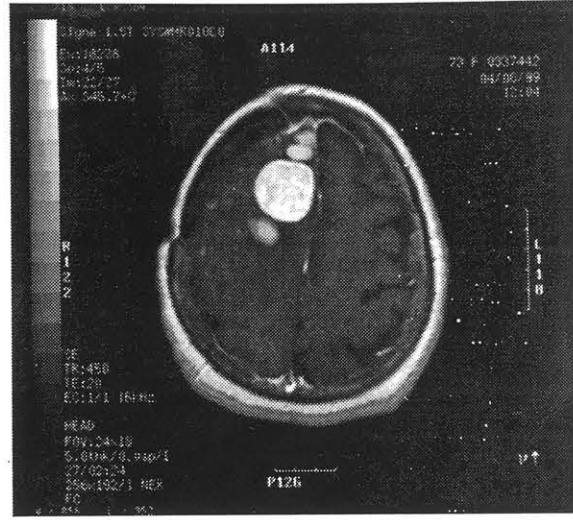
Lezyonlar T1 ve T2 ağırlıklı görüntülerde gri cevher ile yaklaşık izointens karakterdeydi. T2 ve Flair ağırlıklı görüntülerde lezyonların etrafında belirgin hiperintens ödem alanları izlenmekteydi (Resim 4).

Kontrast madde verilmesini takiben tanımlanan tüm lezyonların homojen tarzda yoğun olarak kontrast madde tuttıkları görüldü (Resim 1, 2, 3).

Daha önce meninjiom nedeniyle opere olan hastada tanımlanan lezyonların rekürrens gösteren multipl meninjiomlar ile uyumlu olduğu düşünülerek hasta nöroşirürji bölümüne sevk edildi.

## TARTIŞMA

Meningiomlar dura materin araknoid kep hücrelerinden kaynaklanan benign tümörler olarak kabul edilmektedirler. Tipik olarak dura-



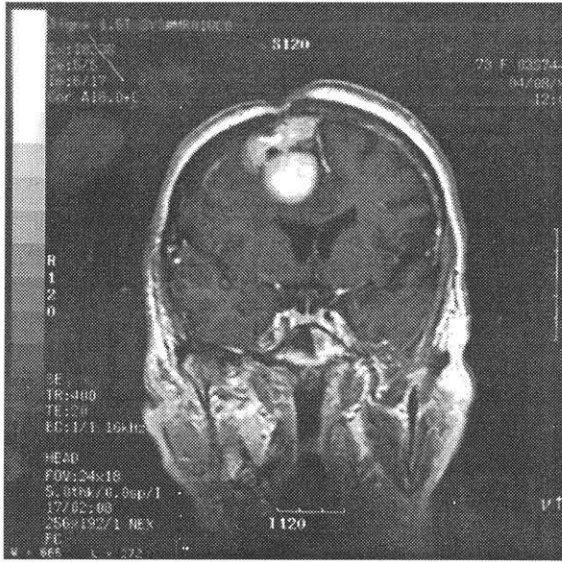
**Resim 2:** Aksiyal SE T1 ağırlıklı postkontrast görüntü, Sağ frontal parafalsian yerleşimli iki adet daha nodüler lezyon ve posteriorlarında daha büyük nodüller mevcut, yine homojen ve yoğun kontrast tutulumu var.

ya geniş bir tabanla yapışır ve komşu kemikte invazyon veya hiperostoza yol açarlar. Operasyonda ilgili dura ve kemik bölümü ile birlikte meninjiomun makroskopik total rezeksiyonunun yapılmasına rağmen, hastaların %4 ile 15'inde rekürrense rastlanmaktadır (6, 7).

Bunda birçok faktör neden olarak araştırılmakla beraber, benign meninjiomların rekürrensine ilişkin mekanizma hala anlaşılammıştır. Makroskopik total tümör rezeksiyonunun komşu beyin veya dura materde tümör dokusuna ait parçalar veya hücreler bırakabileceği ve bunların çoğalmayı sürdürmesinin de rekürrens ile sonuçlanabileceği düşünülmektedir (8).

• Multipl meninjiomların meydana gelişinin mekanizması da hala çok açık değildir, ancak en olası mekanizmanın subaraknoid yayılım olduğu düşünülmektedir.

Multipl meninjiomlarda tümörlerin histopatolojik tiplerinin farklı olabilmesine rağmen, çoğu yayımlanan serilerde tümörlerin birbirleriyle aynı histolojik tipte ve benign karakterde oldukları bildirilmektedir (3, 9, 10).



**Resim 3:** Koronal SE T1 ağırlıklı postkontrast görüntü, Lezyonların kitle etkisine bağlı sağ lateral ventrikül frontal hornunda kompresyon ve sola subfalsian herniasyon izlenmekte.

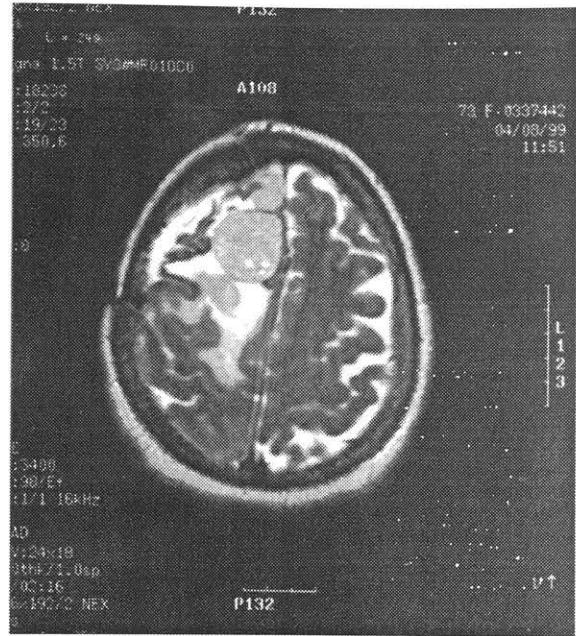
Müльтиpl meninjiomlar genellikle 50 ile 60 yaş arasındaki kadınlarda meydana gelmektedirler (11).

Yeni nörogörüntüleme tekniklerinin ortaya çıkmasıyla beraber mültipl meninjiom insidansının %1-3 iken %5.9-10.5'a yükseldiği bildirilmektedir.

Yamasaki ve arkadaşları yaptıkları çalışmada vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) adı verilen bir maddenin tümör dokusu tarafından salgılandığını ve bunun meninjiomların neovaskülarizasyonunda anahtar rol oynadığını ve tümör rekürrensi için bu maddenin mutlaka gerekli olduğunu belirtmişlerdir (12). Bu iddia her rekürren meninjiom vakasında VEGF sekresyonu tarafından uyarılan peritümöral beyin ödemi nin ortaya çıkmasıyla da desteklenmektedir (13, 14).

Müльтиpl meninjiomların sıklıkla nörofibromatozis tip 2 vakalarında ortaya çıkan ve daha kötü bir prognoza sahip olan meninjiomatozisten de ayırt edilmesi gereklidir (15).

Meninjiomaların ortaya çıkmasında ionize radyasyon bilinen en önemli risk faktörüdür. Sadetzki ve arkadaşları çalışmalarında radioterapi görmeyen hastalarda mültipl tümör oranı-



**Resim 4:** Aksiyal FSE T2 ağırlıklı görüntü, lezyonların etrafında hiperintens yoğun ödem alanları izleniyor.

nın %2.4 iken, radyoterapiye maruz kalan hastalarda bu oranın %15.8'e çıktığını bildirmişlerdir (16).

Radioterapiye maruz kalma ile meninjiom gelişmesi arasındaki ortalama latent periodun 34 ile 48 yıl arasında değiştiği bildirilmektedir (17, 18).

Bizim olgumuzda da ilk operasyon ile yeni tümörlerin ortaya çıkması arasında geçen süre 8 yıl olduğundan radioterapinin mültipl meninjiom rekürrensindeki rolünün çok önemli olmadığı söylenebilir kanısındayız.

Sonuç olarak meninjiomların total makroskopik rezeksiyon ile çıkarıldıktan sonra tam kür beklenebilecek iyi huylu tümörler oldukları söylenebilir. Ancak total makroskopik rezeksiyona rağmen bazı tümörler rekürrens gösterirler. Bu rekürrensin nedeninin cerrahiden sonra geride bırakılan rezidüel tümör hücrelerinin çoğalmaya devam etmesinden kaynaklandığı ve daha sonra da büyük olasılıkla subaraknoid yayılım sonucu yeni mültipl tümörleri meydana getirdikleri söylenebilir.

**KAYNAKLAR**

1. Rand R : Multiple spinal cord meningiomas. *J Neurosurg*, 9 : 310-314, 1952.
2. Solero C, Fornari M, Giombini S, et al : Spinal meningiomas: Reviewed of 174 operated cases. *Neurosurg*, 25 : 153-160, 1989.
3. Neuss M, Westphal M, Hansel M, Herrmann HD : Clinical and laboratory findings in patients with multiple meningiomas. *Br J Neurosurg*, 2 : 249-256, 1988.
4. Andrew DP : Multiple meningiomas. In : Al - Mefty O, editor. *Meningiomas*. New York : Raven Press, 1991, 161-168.
5. Rosa L, Luessenhop AJ : Multiple meningiomas. In: *Meningioma and their surgical management*. Schmidek, editor. Philadelphia : Saunders Co., 1991, 83-92.
6. Jaaskelainen J. : Seemingly complete removal of histologically benign intracranial meningioma : late recurrence rate and factors predicting recurrence in 657 patients. A multivariate analysis. *Surg Neurol*, 26 : 461-469, 1986.
7. Philippon J, Cornu P. : The recurrence of meningiomas. In : AlMefty O, editor. *Meningiomas*. New York : Raven Press, 1991, 87-105.
8. Skullerud K, Loken AC : The prognosis in meningiomas. *Acta Neuropathol*, 29 : 337-344, 1974.
9. Zhu JJ, Maruyama T, Jacoby LB, et al : Clonal analysis of multiple meningiomas. Using multiple molecular genetic approaches : Pathology case report. *Neurosurgery*, 45 : 409-416, 1999.
10. Turgut M, Palaoglu S, Ozcan OE, Gurcay O, Eryimaz M : Multiple meningiomas of the central nervous system without the stigmata of neurofibromatosis. Clinical and therapeutic study. *Neurosurg Rev*, 20 : 117-123, 1997.
11. Ukles DEJ, Warklod AK : Repetead multifocal recurrence of grade 1, grade 2 and grade 3 meningiomas. Regional multicentricity (primary new growth or metastases ?) *Surg Neurol*, 41 : 299-303, 1994.
12. Yamasaki F, Yoshioka H, Hama S, Sugiyama K, Arita K, Kurisu K : Recurrence of Meningiomas. Influence of vascular endothelial growth factor expression. *Cancer*, 89 : 1102-1110, 2000.
13. Yoshioka H, Hama S, Taniguchi E, Sugiyama K, Arita K, Kurisu K : Peritumoral brain edema associated meningioma : influence of vascular endothelial growth factor expression and vascular blood supply. *Cancer*, 85 : 936-944, 1999.
14. Bitzer M, Opitz H, Popp J, Morgalla M, Gruber A, Heiss E, Voigt K : Angiogenesis and brain edema in intracranial meningiomas : influence of vascular endothelial growth factor. *Acta Neurochir*, 140 : 333-340, 1998.
15. Domenicucci M, Santoro A, D' Osvaldo DH, Delfini R, Cantore G, Guidetti B : Multiple intracranial meningiomas. *J Neurosurg*, 70 : 41-44, 1989.
16. Sadetzki S, Richter FP, Ben-Tal T, Nass D : Radiation induced meningioma : a descriptive study of 253 cases. *J Neurosurg*, 97 : 1078-1082, 2002.
17. Pollak L, Walach N, Gur R, et al : Meningiomas after radiotherapy for tinea capitis – still no history. *Tumori*, 84 : 65-68, 1998.
18. Soffer D, Pittaluga S, Feiner M, et al : Intracranial meningiomas following low - dose irradiation to the head. *J Neurosurg*, 59 : 1048-1053, 1983.