

# Gliomatozis Serebri Görüntüleme Bulguları: Olgu Sunumu

## Gliomatosis Cerebri Imaging Features: A Case Report

Efdal AKKAYA<sup>1</sup>, Gülin MORKAVUK<sup>1</sup>, Alev LEVENTOĞLU<sup>1</sup>, Mehmet YÖRÜBULUT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dr. Rıdvan Ege Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara  
<sup>2</sup>Acıbadem Ankara Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Ankara

### Öz

Gliomatozis serebri, prognozunu kötü olduğu nadir bir gliom çeşididir. Klinik prezentasyonu çeşitlilik göstermekle birlikte radyolojik olarak tanınması önemlidir. Bu olgu sunumunda kliniğimize hafif baş ağrısı, baş dönmesi yakınmaları nedeni ile takipli iken periferik fasial paralizi ile başvurup görüntülemeler ışığında gliomatozis serebri tanısı koyduğumuz 67 yaşındaki erkek hastayı sunmayı amaçladık.

**Anahtar Kelimeler:** Gliomatozis Serebri, Manyetik Rezonans, Manyetik Rezonans Spektroskopisi

Başvuru Tarihi / Received: 30.12.2017  
Kabul Tarihi / Accepted : 05.03.2018

### Giriş

Gliomatozis serebri beyinin en az üç lobunu tutan, infiltratif bir gliom çeşididir. Tedaviye rağmen prognozu kötü olup semptomların başlangıcından itibaren hemen hemen 1-2 yıl içinde ölüm gerçekleşir. Değişik fenotipler tanımlanmasına rağmen genel itibarıyla astrosit kaynaklı tümörlerdir. Beyni yaygın tutmuş olmaları nedeni ile cerrahi söz konusu değildir, kemoterapi faydasızdır. Tedavide tek seçenek olan radyoterapinin bile faydası sınırlıdır. Nadir görülen bir neoplazm olması nedeni ile hakkında bilinenler azdır (1). Birçok patoloji ile karışabileceğinden magnetik rezonans görüntüleme (MRG) ve ileri MRG uygulamalarının ayırıcı tanıda katkısı önemlidir. Biz bu vaka takdimi ile kliniğimizde Gliomatozis serebri tanısı alan 67 yaşında bir erkek hastanın klinik, MR ve MR spektroskopisi (MRS) görüntüleme bulgularını sunmayı amaçladık.

### Olgu

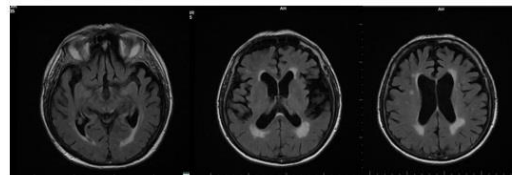
67 yaşında erkek hasta son 1 aydır yakınlarının fark ettiği etrafa karşı ilgisizlik, işlerini planlayamama, baş dönmesi nedeni ile nöroloji polikliniğine başvurdu. Anamnezinde iki ay önce baş ağrısı ile başvurduğu ve buna yönelik çekilen beyin MRG'de sadece periventriküler kronik iskemik alanlar görüldüğü anlaşıldı (Resim 1). Takibinde sol ağız kenarında kayma, sol gözde kapanmama şikayeti gelişen hasta sol periferik fasial paralizi kabul edilip oral kortikosteroid 1mg/kg/gün tedavisi düzenlendi. Serum biyokimyası, tam kan sayımı, sedim ve CRP

### Abstract

Gliomatosis cerebri, which has a poor prognosis, is a rare form of gliomas. Although its clinical presentation is various, it is important to recognize it radiologically. In this case report we aimed to present a 67 year-old male patient who applied to the hospital due to peripheral facial paralysis while had been suffering from headache and dizziness with the diagnosis of gliomatosis cerebri with the help of radiologic features.

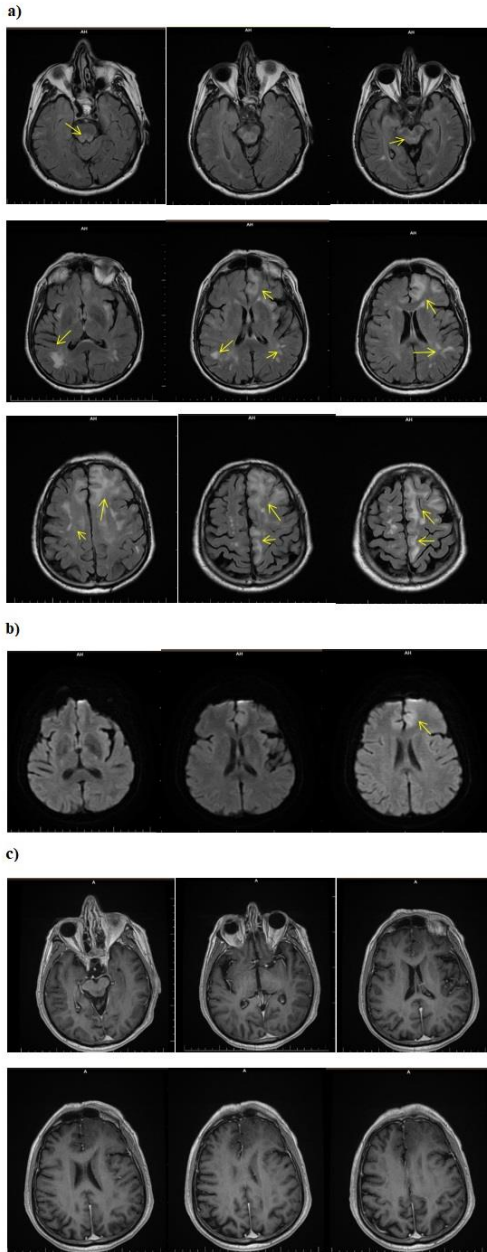
**Keywords:** Gliomatosis Cerebri, Magnetic Resonance, Magnetic Resonance Spectroscopy

değerleri normaldi. Direkt akciğer grafisinde belirgin anormallik yoktu. Serum HIV ve hepatit markerlar negatifti. Beyin MR görüntülemesinde sol frontal, parietal ve kısmen sağ frontal loblarda kortikal-subkortikal beyaz cevheri tutan, derin beyaz cevhere kadar uzanan, T2 ve FLAIR sekanslarda hiperintensite oluşturan, gri ve beyaz cevherde ekspansiyona sebep olan, sınırları normal beyaz cevherden net ayırt edilemeyen, intravenöz kontrast madde enjeksiyonu sonrası belirgin kontrastlanma göstermeyen, difüzyon ağırlıklı görüntülerde sol singulat girus anteriorunda hafif difüzyon kısıtlamasının olduğu infiltratif tarzda lezyonlar görüldü. Korpus kallozum yanısıra bilateral temporal, parietal lob, sağ oksipital lob ve mezensefalona kadar etkilenme de mevcut idi (Resim 2). Magnetik rezonans spektroskopide sol frontal lobda kolin (Cho) artmış, N-asetil aspartat (NAA) düzeyi azalmış, Cho/NAA ve Cho/kreatinin (Cr) oranları artmış idi. Maksimum Cho/NAA oranı 1,7 Cho/Cr oranı 2.4 olup laktat piki izlendi (Resim 3). Ayırıcı tanıya yönelik lomber ponksiyon yapıldı. BOS albumin 41.5mg/dl, protein 67.5 mg/dl olup hafif yüksek iken diğer biyokimya değerleri normaldi. BOS kültüründe bakteri üremedi. BOS VDRL negatifti. BOS'da aside dirençli bakteri görülmedi. BOS EBV, tip I-II HSV, Borelia, CMV PCR ile tüberküloz kültürü negatif idi. BOS JC virus taraması negatif geldi. Hastaya klinik, laboratuvar ve görüntüleme bulguları eşliğinde Glioblastoma Serebri tanısı konularak tedavi ve takibe alındı.

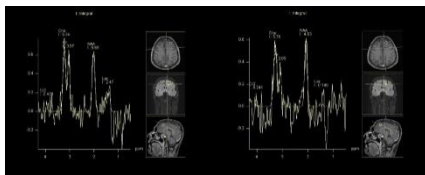


**Resim 1.** 2 ay önce baş ağrısı nedeni ile elde olunan beyin MRG. Periventriküler kronik iskemik alanlar dışında özellikli arzetmiyor.

**Adres / Correspondence :** Efdal Akkaya  
Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dr. Rıdvan Ege Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara  
**e-posta / e-mail :** efdalakkaya@hotmail.com



**Resim 2.** Klinik bulgular sonrası beyin MRG. a) FLAIR ağırlıklı görüntülerde multiple kortikal subkortikal belirsiz sınırlı korteksi kalınlaştıran hiperintens lezyonlar görülmektedir (Oklar). b) Difüzyon ağırlıklı görüntülerde sol singulat girus anteriorundaki hafif hiperintens sinyal değişikliği dışında bulgu izlenmedi (ok). c) Kontrast sonrası görüntülerde lezyonlarda belirgin kontrast tutulumu izlenmiyor.



**Resim 3.** MR Spektroskopi görüntülemesinde sol frontal lobda kolin (Cho) artışı, N-asetil aspartat (NAA) düzeyi azalma, Cho/NAA ve Cho/kreatinin (Cr) oranları artışı izleniyor.

## Tartışma

Gliomatozis serebri, bir tümör alt grubundan ziyade bir büyüme paterni olarak kabul edilmiş olup IDH mutasyonu ve 1p/19q ko-delesyonun varlığı ya da yokluğuna göre alt gruplarına ayrılmıştır. Oldukça infiltratif ve difüz bir gliom olarak bilinir (2). Radyolojik bulgular tanıda kıymetlidir. MR, MRS ve pozitron emisyon tomografi (PET) tanıda yardımcı olmakla birlikte genellikle kesin tanı için gerekli olan biyopsiyi yapılacak yerin seçimine kılavuzluk yaparlar. Neoplazinin doğası gereği ikiden fazla beyin lobu difüz olarak tutulur. Korteks ve subkorteks birlikte tutulmakla birlikte beyaz cevherde etkilenme, kortekse göre daha belirgindir. Korpus kallozumun yanı sıra temporal ve frontal loblar, bazal ganglia, beyin sapı, serebellum, spinal kord ve leptomeninks sık tutulan alanlardır. Lezyon, MR görüntülemesinde T2 ağırlıklı ve FLAIR görüntülerde hiperintens; T1 ağırlıklı görüntülerde izo veya hipointens görülür. Belirgin kontrast tutulumu olmamakla birlikte nadiren silik noktasal tutulumlar izlenebilir. Difüz ilerleyici büyümenin beyin ödeme neden olması nedeni ile geç evrelerde kitle etkisi görülebilir. Nöronal yapının hızlı bozulması, nekroz veya küçük kanamalara neden olabilir. Difüzyon kısıtlanması genellikle görülmez. Ancak yüksek evreli tümörlerde ADC değerlerinin düşük olduğu; hatta ADC değerine bakılarak tümör evresi hakkında fikir sahibi olunabileceğine yönelik çalışmalar vardır. Benzer MRG bulguları nedeni ile enfarkt ya da ensefalit gibi hastalıklardan ayırım yapılırken klinik göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin arteriyel iskemik enfarktlarda klinik akut gelişmeli, güçsüzlük, duyu kusuru gibi bulgular anatomik lokalizasyonu tam olarak temsil etmeli, lezyon alanı arter sulama alanına uygun olmalıdır. Ensefalit, menenjit gibi kontrast tutabilecek ya da küçük hemorajilere neden olabilecek durumlarda; akut, subakut yerleşim, hızlı kötüleşme, bilinç kaybı, ateş, anormal BOS bulguları ön plandadır. Demiyelinizan hastalıklarda ise tutulan beyin bölgelerine göre klinik bulgular anatomik lokalizasyona uyacak şekilde belirgindir ve genellikle atak ve remisyonlarla seyreder. Bu nedenle klinik ile radyolojik görüntüler ayırıcı tanı aşamasında beraber değerlendirilmelidir (3-4).

MR spektroskopi, beynin anormal metabolik durumunu saptayan bir görüntüleme yöntemidir. Glial tümörlerde yüksek hücresellik ve hızlı hücre döngüsüne bağlı olarak Cho pikinde artış, nöronların hasarına bağlı olarak da NAA'da azalma izlenir. Böylelikle tümoral dokuda kolin/kreatinin ve kolin/NAA artar iken NAA/kreatinin oranı düşer. Kolin/NAA oranı yüksekliğinin anormal hücre çoğalması, invazyon ve nöronal hasar ile yakından ilişkisi vardır. Dolayısıyla bu orandaki yüksekliğin tümör evrelemesi ile yakın ilişkili olduğu, oran yükseldikçe tümörün yüksek evreli olduğu ileri sürülmüştür. Primer santral sinir sistemi

lenfomasında Cho/Cr oranında artış, NAA/Cr ve NAA/Cho oranlarında azalma beklenir. Bu tümörlerde izlenen belirgin lipid piki ile Cho piki, bu tümörleri glial tümörlerden ayırt etmede yardımcıdır. Anaerobik metabolizmadaki artışa bağlı olarak laktat pikinde, hücre yıkımı ve nekroza bağlı olarak da lipidlerde artış izlenebilir. Laktat artışı, yüksek evreli gliomlarda daha fazla rastlanan bir bulgudur (5,6). Dolayısıyla MRS tanıda yardımcı olmakla kalmayıp, hem tümörün evresi hem de biyopsi alınacak en uygun alanı göstermede yardımcıdır.

Bizim hastamızda T2 ve FLAIR görüntülerde sol frontal, parietal ve kısmen sağ frontal loblarda kortikal-subkortikal beyaz cevheri tutan, derin beyaz cevhere kadar uzanan, sınırları normal beyaz cevherden net ayırt edilemeyen yaygın hiperintens lezyon görüldü. Belirgin kontrast tutulumu izlenmedi. Korpus kallozum, bilateral temporal, parietal lob, sağ oksipital lob ve mesensefalondan beyin sapına kadar kısmen etkilenme de mevcut idi. Hastamızın yaklaşık 1 aydır yavaş ilerleyen müphem baş dönmesi, halsizlik, etrafa ilgisizlik gibi silik nörolojik bulgularının olması; şikayetlerinin ani ve akut gelişmemesi iskemik hadiselerden bizi uzaklaştırdı. Ateş, ani şuur bulanıklığı kliniğinin olmaması; görüntülemeye meningeal kontrastlanma olmaması, BOS örneklemede hücre görülmemesi ya da kültürde üreme olmaması menenjit, ensefalit olasılığından uzaklaştırdı. MR görüntülerde difüz, infiltratif lezyon progresif multifokal ensefalopati riskini akla getirmiş olup BOS JC virüs taramanın negatif gelmesi bu tanıdan uzaklaştırdı. MRS’de Cho değerinin artmış, NAA düzeyinin azalmış, Cho/NAA ve Cho/kreatinin oranlarının artmış olması, malignite lehine değerlendirilip primer santral sinir sistemi lenfoması ve gliomatozis serebri ihtimallerini akla getirmiştir. Ayrımda ve tanıda altın standart beyin biyopsisi olmakla birlikte çeşitli diğer radyolojik tetkikler de faydalıdır. FDG PET tetkikinde SSS lenfomasında metabolik aktivite artmış iken gliomatozis serebride tutulan beyin bölgelerinde azalmıştır (7).

Hastamızda lezyon alanlarında kolin artışı, NAA değerinde azalma, Cho/NAA ve Cho/Cr oranlarının

artmış olması ve laktat pikinin görülmesi lenfoma için tipik bulunmamıştır. Lezyonun infiltratif tarzda olması, kolin artışı, minimal kontrastlanma tanıda ön planda gliomatozis serebri ihtimalini düşündürmüştür. Kesin tanı biyopsi olmakla beraber hastanın biyopsiyi kabul etmemesi nedeni ile histopatolojik değerlendirme yapılamamıştır.

Sonuç olarak, gliomatozis serebri beynin en az üç lobunu difüz, infiltratif olarak tutan, kötü prognozlu bir neoplazmdır. Kişilik değişiklikleri, bilinç ve şuur değişiklikleri, baş dönmesi gibi silik yavaş ilerleyici nörolojik bulgular ya da kranial sinir felçleri gibi klinikler ile karşımıza çıkabilir. Tanıda altın standart beyin biyopsisi olmakla birlikte radyolojik bulgular, biyopsi öncesi ön tanı ve biyopsinin alınacağı en uygun yeri göstermede kıymetlidir. MRG’de yaygın infiltratif tutuluş, hastalıktan şüphelendirmekle birlikte MRS ile korelasyonu tanıyı desteklemeye yardımcıdır.

**Hasta Onamı:** Hasta onamı 24.08.2017 tarihinde alınmıştır.

#### Kaynaklar

1. Ranjan S, Warren KE. Gliomatozis Cerebri: Current Understanding and Controversies. *Front Oncol.* 2017;7:165.
2. Wesseling P, Capper D. *Neuropathol Appl Neurobiol.* WHO 2016 Classification of Gliomas. 2017 Aug 16. doi: 10.1111/nan.12432.
3. Yu A, Li K, Li H. Value of diagnosis and differential diagnosis of MRI and MR spectroscopy in gliomatozis cerebri. *Eur J Radiol.* 2006;59(2):216-21.
4. Kang Y, Choi SH, Kim YJ, et al. Gliomas: Histogram analysis of apparent diffusion coefficient maps with standard or high b-value diffusion weighted MR imaging correlation with tumor grade. *Radiology.* 2011;261(3):882-980.
5. Galanaud D, Chinot O, Nicoli F, et al. Use of proton magnetic resonance spectroscopy of the brain to differentiate gliomatozis cerebri from low-grade glioma. *J Neurosurg.* 2003;98:269-76.
6. Salman M. *İntrakranial Tümörlerin Tanı ve Evrelemede MR Spektroskopisi Ve MR Perfüzyonun Değeri.* Uzmanlık Tezi. Antalya, 2015.
7. İnce S., Ilca AT, Arslan N, et al. Primer santral sinir sistemi lenfomasını taklit eden gliomatozis serebri olgusu ve literatür taraması. *Gülhane Tıp Derg.* 2011;53:290-3.