



Manyetik Rezonans Görüntülemeye Siliyer Cisim Tümörü Görüntüsü Veren Kozmetik (Kajal) İlişkili Artefakt

Kajal-induced Artefact Simulating a Ciliary Body Tumor on Magnetic Resonance Imaging

© Venkatraman Indiran*, © L. Raguram Subha*, © Jagannathan Kokilavani**

*Sree Balaji Tıp Fakültesi Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Chennai, Hindistan

**VK Clinic, Göz Hastalıkları Kliniği, Chennai, Hindistan

Sayın Editör,

Manyetik rezonans görüntülemenin (MRG) nörolojik ve orbital görüntülemeye önemi iyi bilinmektedir, ancak MRG ile ilişkili artefakt ve pratik sorunlar da akılda bulundurulmalıdır. Burada daha ayrıntılı değerlendirmede görülemeyen, bulbusun siliyer cisim bölgesine ait bir lezyonu ile olan deneyimimizi bildiriyoruz. Gerçek patolojik lezyon olarak hatalı yorumlanmaması için bu gibi psödolezyonlar ile karşılaşılabileceğinin ve psödolezyonların ortaya çıkma nedenlerinin bilinmesi önemlidir.

Otuz dört yaşında bir kadın hasta baş ağrısı öyküsü ile başvurdu ve sol göz retrolental bölgede, mediyalde, ince hiperintens bir sınırı olan küçük bir nodüler T2 hipointens lezyonu olduğu saptandı (Şekil 1). Gradyan görüntülerde “blooming” mevcuttu, ancak lezyon diğer görüntülerde net olarak görülemedi. Uzmanlık öğrencisi lezyonun siliyer cisim tümörü olabileceğini ifade etti.

Ancak lezyon görüntüsü herhangi bir hastalık için spesifik olmadığından, hastanın herhangi bir kozmetik ürün kullanıp kullanmadığını anlamak için hastayı şahsen görmek istedim. Hastanın, MRG’den önce kajal (bir göz kozmetiği) uyguladığı ve görüntülemeye önce çıkarmadığı görüldü. Gözlenen lezyonun uygulanan kozmetikten kaynaklanan duyarlılık artefaktı olabileceğini düşündük. Hastadan yüzünü yıkamasını ve gözlerinin etrafında hiç kajal kalmadığından emin olmasını istedik ve görüntülemeyi tekrarladık. Tekrarlanan rutin T2 ve ince ağır T2 MRG kesitlerde bulbusta lezyon görülmedi (Şekil 2). Dilate pupilla ile yapılan dikkatli oftalmolojik muayene solid siliyer cisim kitlesi görülmedi ve dışlandı.

MR görüntüleme için gelen ayaktan hastalar göz makyajı, yüz losyonu, oje ve saç dökülmesi kapatıcıları gibi kozmetikleri kullanıyor olabilirler. Göz ve yüz makyaj ürünleri, koyu renk tonları üretmek için kullanılan pigmentlerdeki demir oksite bağlı olarak orbital artefaktlara neden olabilir. Bu artefaktlar, beyin görüntülerine etki etmese de, klinik şüpheye neden oluyorsa orbital yapıların değerlendirilmesini engellemektedir. Bu duyarlılık artefaktları genellikle görüntülerin frekans kodlama eksenini boyunca yayılır.¹ Göz makyajının neden olduğu duyarlılık artefaktları, siliyer cisim melanomu veya kist gibi oküler hastalıkları taklit edebilir.² Duyarlılık artefaktları, 3-Tesla MR sistemlerinde, daha düşük güçlü MR cihazlarına göre daha belirgindir. Escher ve Shellock³ Tesla MRI ile yaptıkları 38 farklı kozmetik ürünü içeren çalışmalarında, çalışmada kullanılan tüm göz kalemleri (5/5), tüm rimeller (3/3) ve 10 göz farından üçünün ve tek saç dökülmesi kapatıcısının içerdikleri demir oksit veya diğer metal bazlı bileşenlerin varlığı ile ilişkili olarak küçük ve çok büyük artefaktlara neden olduğunu bildirmiştir.³

Bu artefaktların önlenmesi konusunda dikkatli olunması gerektiğinden, hastalara MRG için gelmeden önce tüm kozmetik ürünleri iyice çıkarmalarının önerilmesi çok akıllıca olacaktır. Amerikan Radyoloji Derneği kılavuzuna göre, MRG yapılacak tüm bireylerin çıkarılabilir tüm metalik kişisel eşya ve cihazları, vücut piercing takıları (eğer çıkartılabiliyorsa), metalik parçacıkları içeren kozmetik ürünleri (göz makyajı gibi) ve metalik kancalar ve fermuar içeren giysileri çıkarmalıdır.⁴ MRG hastalarını cep çakıları gibi eksternal ferromanyetik nesneler ile oluşabilecek kazalardan korumak amacıyla işlem öncesi ferromanyetik tarama sistemleri kullanılmaktadır.

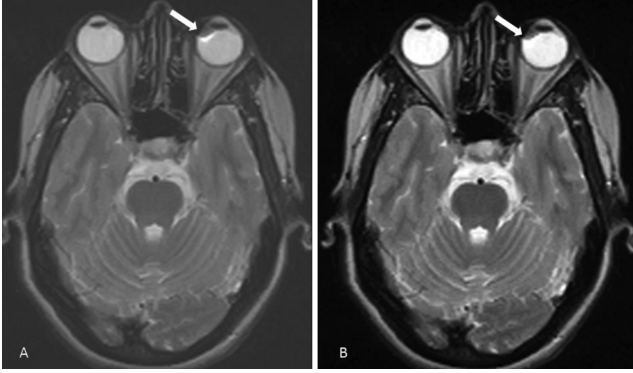
Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Venkatraman Indiran, Sree Balaji Tıp Fakültesi Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Chennai, Hindistan

Tel.: 044 226 534 29 E-posta: ivraman31@gmail.com **ORCID-ID:** orcid.org/0000-0001-5296-0175

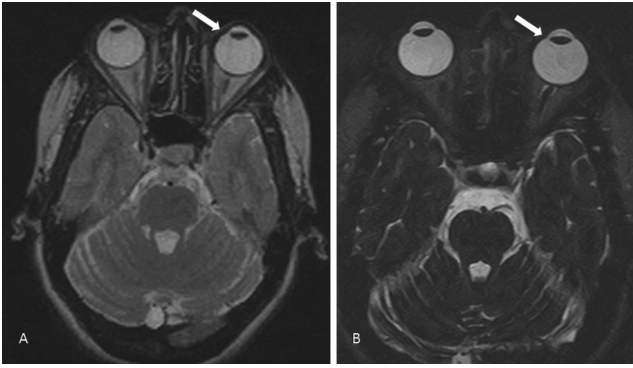
Geliş Tarihi/Received: 13.12.2017 **Kabul Tarihi/Accepted:** 17.01.2018

©Telif Hakkı 2018 Türk Oftalmoloji Derneği

Türk Oftalmoloji Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.



Şekil 1. Aksiyel T2 ağırlıklı görüntülerde (A, B) sol göz retrolental bölgede, mediyalde, ince hiperintens bir sınırı olan küçük bir nodüler T2 hipointens lezyon görülmektedir (oklar)



Şekil 2. Aksiyel 5 mm kalınlığında T2 ağırlıklı görüntü (A) ve ince T2 ağırlıklı 1 mm kesitte (B) bulbus lezyonu yoktu (oklar)

Silindirik kolon tipli ferromanyetik tarama sistemleri, biyomedikal implantlar ve vücuttaki yabancı cisimlerin tespit edilmesi için kullanışlı bir yardımcı yöntem olabilir.⁵ Hatalı tanı ve diyagnostik bilgi kaybını önlemek için MRG ile taranacak bölgelerden kozmetik ürünlerin temizlenmesinin önemini vurgulamak istiyoruz.

Anahtar Kelimeler: Artefakt, manyetik rezonans görüntüleme, duyarlılık

Keywords: Artifact, magnetic resonance imaging, susceptibility

Etik

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Venkatraman Indiran, L. Raguram Subha, Jagannathan Kokilavani, Konsept: Venkatraman Indiran, L. Raguram Subha, Jagannathan Kokilavani, Dizayn: Venkatraman Indiran, L. Raguram Subha, Jagannathan Kokilavani, Veri Toplama veya İşleme: Venkatraman Indiran, L. Raguram Subha, Analiz veya Yorumlama: Venkatraman Indiran, L. Raguram Subha, Literatür Arama: Venkatraman Indiran, L. Raguram Subha, Jagannathan Kokilavani, Yazan: Venkatraman Indiran, Jagannathan Kokilavani.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Sacco DC, Steiger DA, Bellon EM, Coleman PE, Haacke EM. Artifacts caused by cosmetics in MR imaging of the head. *AJR Am J Roentgenol.* 1987;148:1001-1004.
2. Weiss RA, Saint-Louis LA, Haik BG, McCord CD, Taveras JL. Mascara and eyelining tattoos: MRI artifacts. *Ann Ophthalmol.* 1989;21:129-131.
3. Escher K, Shellock FG. Evaluation of MRI artifacts at 3-Tesla for 38 commonly used cosmetics. *Magn Reson Imaging.* 2013;31:778-782.
4. Expert Panel on MR Safety, Kanal E, Barkovich AJ, Bell C, Borgstede JP, Bradley WG Jr, Froelich JW, Gimbel JR, Gosbee JW, Kuhni-Kaminski E, Larson PA, Lester JW Jr, Nyenhuis J, Schaefer DJ, Sebek EA, Weinreb J, Wilkoff BL, Woods TO, Lucey L, Hernandez D. ACR guidance document on MR safe practices: 2013. *J Magn Reson Imaging.* 2013;37:501-530.
5. Shellock FG, Karacozoff AM. Detection of implants and other objects using a ferromagnetic detection system: implications for patient screening prior to MRI. *AJR Am J Roentgenol.* 2013;201:720-725.