



Imaging of topiramate induced myopic shift and choroidal effusion by ultrasonographic biomicroscopy: a case report

Topiramat kullanımına bağlı gelişen miyopik kayma ve koroidal efüzyonun ultrason biyomikroskopi ile gösterilmesi: olgu sunumu

Akin Cakir¹, Eyup Duzgun², Onat Yilmaz³, Serkan Demir⁴, Yildiray Yildirim⁵

¹GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Deniz Harp Okulu Aile Sağlığı Merkezi, Göz Polikliniği, Tuzla, İstanbul

²Gümüşsuyu Asker Hastanesi, Göz Kliniği, Taksim, İstanbul

³Kasımpaşa Asker Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Kasımpaşa, İstanbul

⁴GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Üsküdar, İstanbul

⁵GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Göz Kliniği, Üsküdar, İstanbul

Received 18 December 2015; Accepted 29 February 2016

Available online 10 March 2016 with doi: 10.5455/medscience.2016.05.8427

Abstract

T In this case report, we discuss a 22-year-old female patient with diagnosis of migraine who developed high myopia and choroidal effusion after 7 days of treatment with topiramate. The anterior chamber parameters that induced myopia and choroidal effusion were demonstrated by using ultrasonic biomicroscopy. We aimed to augment the knowledge of the neurologists, psychiatrists and ophthalmologists about the plausible complications of topiramate treatment. The patients under topiramate therapy must be warned about terminating treatment and consulting to an ophthalmologist immediately when visual symptoms emerged.

Keywords: Topiramate, choroidal disease, myopia, ultrasonic biomicroscopy

Öz

Bu olgu sunumunda, migren tanısı ile 7 günlük topiramat tedavisi sonrasında açığı kapanması glokomu bulunmaksızın yüksek miyopi ile birlikte koroid efüzyonu gelişen 22 yaşındaki bayan hastayı tartıştık. Hastada miyopiyi indükleyen ön kamara değişiklikleri ile koroid efüzyonu ultrason biyomikroskopi kullanılarak detaylı bir şekilde ortaya konulmuştur. Bu olgu sunumu ile nöroloji ve psikiyatri uzmanlarının yanı sıra oftalmoloji uzmanlarının topiramat tedavisi alan hastalarda ortaya çıkabilecek yan etkiler konusundaki farkındalıklarını arttırmak amaçlanmıştır. Topiramat tedavisi kullanan hastaların, görme bozukluğu ortaya çıktığında ilaç kullanımını derhal kesmeleri ve en kısa sürede göz hastalıkları uzmanınca muayene edilmeleri konusunda uyarılmalarında yarar bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Topiramat, koroid hastalıkları, miyopi, ultrason biyomikroskopi

Giriş

Genellikle epileptik nöbetlerinve migren dahil çeşitli baş ağrısı sendromlarının tedavisinde kullanılan topiramat, duygudurum bozukluklarının, şizofreninin, travma sonrası stres bozukluğunun, çeşitli bağımlılık türlerinin, yeme bozukluklarının tedavisinde tercih edilen bir ajandır [1]. Sülfamid etkinliğine sahip monosakkarid yapıda olan topiramatin, kullanımına bağlı ortaya çıkan yan etkiler arasında kapalı açılı glokom ve miyopi birlikteliği çeşitli defalar literatürde rapor edilmiştir [2-8].

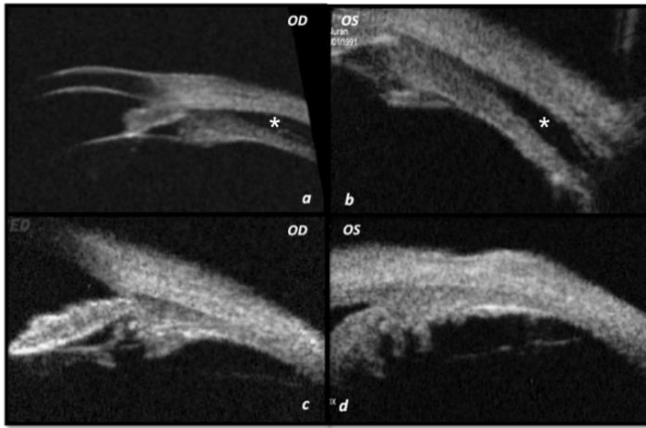
Bu olgu sunumunda, topiramat kullanımına bağlı olarak açığı kapanması glokomu bulunmaksızın yüksek miyopi ile birlikte koroid efüzyonu gelişen bir hastanın ultrason biyomikroskopi (UBM) yapılan takibi ve iyileşme süreci aktararak literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Olgu sunumu

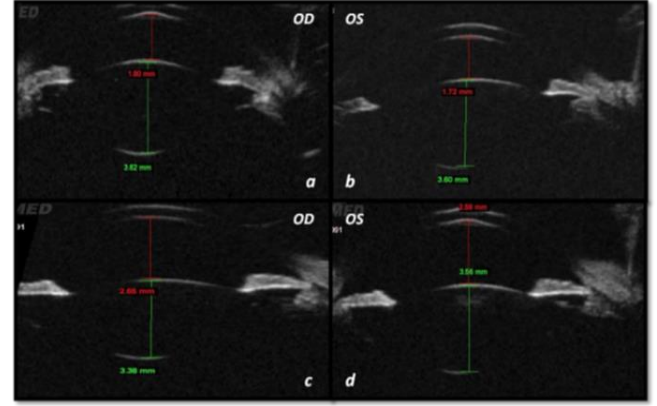
22 yaşında bayan hasta, 2 gündür devam eden bulanık görme şikayetiyle başvurdu. Öyküsünde migren tanısı ile 7 gündür oral topiramat 50 mg/gün tedavisi dışında bir rahatsızlık veya ilaç kullanımı ifade etmedi. Yapılan oftalmolojik muayenesinde görme keskinliği sağ gözde -10.00 (-1,75*95) diyoptri (dpt) düzeltme ile 6/10, sol gözde -9.00 (-1,00*80) dpt düzeltme ile 6/10 seviyesindeydi. Biyomikroskopik muayenede her iki gözde ön kamaranın temporalde daha derin nazalde ise sığ olduğu

*Corresponding Author: Akin Cakir, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Deniz Harp Okulu Aile Sağlığı Merkezi, Göz Polikliniği, Tuzla, İstanbul, Turkey
E-mail: dracakir@gmail.com Phone: +905054984514

görüldü. Gonyoskopik muayenede nazal kadrantlar Shaffer evre 2, temporal kadrantlar ise evre 3 olarak izlendi. Fundus muayenesi tabii olarak değerlendirildi. Aplanasyontometrisi ile göz içi basınç değerleri sağ gözde 16mmhg, sol gözde 17mmhg olarak ölçüldü. Topikal%1'lik tropikamid uygulaması sonrası 30.dakikada refraksiyon değerleri sağ gözde -8.25(-1,50*95) dpt, sol gözde -9,00(-0,75*80) dpt olarak kaydedildi. Daha sonra topikal%1'lik siklopentolatHCluygulanan hastanın 30 dakika sonrasında sağ gözünden -6.50(-1,50*95) dpt, sol gözünden -6,75(-1,00*80) dptrefraksiyon değerleri alındı. Topiramat tedavisi öncesi bilinen bir refraksiyon bozukluğu olmayan hastada miyopik kayma gelişmiş olduğu düşünüldü. Yapılan UBM (SonomedVuMAX II®) tetkikinde her iki gözde 360 derece siliyer cisim altında ve ora serratada suprakoroidal efüzyon izlendi (Resim 1a,b). Ön kamara derinliği; sağ gözde 1,80 mm, sol gözde 1,72 mm, lens kalınlığı sağ gözde 3,62, sol gözde 3,60mm olarak ölçüldü (Resim 2a,b). Topiramat tedavisi kesilen hastanın 2 gün sonra yapılan kontrol muayenesinde her iki gözde görme keskinliğinin tashihsiz tam seviyesine çıktığı görüldü. Gonyoskopide, Shaffer evrelemesinin 360 derece evre 4 olduğu görüldü. Yapılan kontrol UBM tetkikinde suprakoroidale füzyonun kaybolduğu (Resim 1c,d) ve ön kamaranın derinliğinin arttığı, lens kalınlığının ise azaldığı görüldü (Resim 2c,d). Ön kamara derinliğinin; sağ gözde 2,65mm'ye, sol gözde 2,59 mm'ye çıktığı lens kalınlığının ise; sağ gözde 3,38mm'ye, sol gözde ise 3,56mm'ye düştüğü görüldü (Resim 2c,d).



Resim 1: UBM görüntülerinde; sağ gözde (a) ve sol gözde (b) suprakoroidalefüzyon izlenmektedir. c,d- Topiramat tedavisi kesildikten sonraki 2. gün suprakoroidal sıvının tamamen kaybolduğu görülmektedir.



Resim 2: UBM görüntülerinde her iki gözde ön kamaranın derinliği ve lens kalınlığındaki değişimler izlenmektedir.

Tartışma

Topiramat kullanımına bağlı literatürde miyopikrefraksiyon değişiklikleri ve açı kapanması glokomu gelişen olgular bildirilmiştir [2,3,8-23]. Siliyokoroidalefüzyon gelişiminin mekanizması kesin olarak bilinmemekle birlikte ilacın membran potansiyeli ve karbonik anhidraz enzimi üzerindeki etkileri sorumlu tutulmaktadır [3-7]. Bu değişikliklerin topiramatın yol açtığı siliyokoroidalefüzyon sonrası siliyer cisim şişmesi ile birlikte iris-lens diyaframının öne doğru yer değiştirmesi sonucunda meydana geldiği düşünülmektedir [3,6,9]. Bu durum çeşitli görüntüleme tetkikleri ile gösterilmiş olmakla beraber bildiğimiz kadarıyla literatürde UBM ile gösterilmiş bir vaka yoktur. Olgumuzda yaptığımız UBM incelemede ön kamara derinliği ölçümündeki azalma ile siliyokoroidal efüzyon net olarak ortaya konulmuştur. UBM ön kamara, iris-lens diyaframı ve ora serrataya kadar olan koroid bölgesini diğer birçok görüntüleme yönteminden daha üstün olarak gösterebilmektedir.

Ayrıca; bu tür vakalarda gelişen efüzyon ve ödem, lens zonüllerinin gevşemesini sağlayarak ön kamara derinliğinin azalmasında minimal katkısı olan lens kalınlığındaki artışa da neden olmaktadır [3]. Bizim olgumuzda da topiramat kesilmesi ile lens kalınlıkları arasında bir değişim olduğu UBM yardımıyla yapılan ölçümler ile ortaya konulmuştur. Topiramat tedavisinin akut açı kapanması glokomu ve miyopi dışında periorbital ödem, sklerit, blefarospazm, nistagmus ve diplopi gibi oküler yan etkileri de bildirilmiştir [5,10]. Oküler bulguların bizim olgumuzda olduğu gibi sıklıkla (%80) kadın hastalarda ve ortalama 34 yaş civarında ortaya çıktığı bilinmekle birlikte, 3 yaşından 70 yaşına kadar geniş bir yaş aralığında görülebildiği öne sürülmektedir. Yan etkiler genellikle topiramat tedavisinin başlanmasından sonraki ilk üç hafta içerisinde ortaya çıkmaktadır [5]. Bu tür olgularda eğer açı kapanması glokomu gelişmemişse topiramat tedavisinin sonlandırılması, koroidal efüzyonun rezolüsyonu ve miyopik değişikliğin gerilemesi için tek başına genellikle yeterli olmaktadır. Bizim hastamızda

sadece topiramate tedavisinin kesilmesine yanıt vermiştir. Glokom gelişen olgular, topiramate tedavisi kesilerek, sikloplejin damla, topikal ve sistemik antiglokomatoz ajanlar vetopikalsteroidler kullanılarak tedavi edilebilir. Fakat sistemik tedavide sülfü grubu bir ilaç olan asetozolamid tedavisinden kaçınılmalıdır [2,3]. Topiramata bağlı açı kapanmasında mekanizma pupiller blok olmadığından periferik iridektomi ve miyotik ajanlar tedavide etkilidir [5,12]. Tedavi yaklaşımlarının farklı olması nedeniyle akut açı kapanması glokomu ve akomodasyon spazmindan ayırıcı tanısı yapılmalıdır.

Topiramate tedavisi başlamadan önce yapılan oftalmolojik muayene suprakoroidalefüzyon gelişimi için risk taşıyan hastaların tespit edilmesine yardımcı olmamaktadır [10]. Bu nedenle, topiramate tedavisi başlanan hastalar, özellikle ilk haftalarda gelişebilecek göz ağrısı veya görme bulanıklığı konusunda uyarılmalıdır. Ayrıca topiramate kullanan hastalarda doz artışına ihtiyaç duyulduğunda oküler yan etkilerle daha sık karşılaşılacağı akılda tutulmalıdır.

Bu olgu sunumu ile nöroloji ve psikiyatri uzmanlarının yanı sıra oftalmoloji uzmanlarının topiramate tedavisi alan hastalarda ortaya çıkabilecek yan etkiler konusundaki farkındalıklarını arttırmak amaçlanmıştır. Topiramate tedavisi kullanan hastaların, görme bozukluğu ortaya çıktığında ilaç kullanımını derhal kesmeleri ve en kısa sürede göz hastalıkları uzmanınca muayene edilmeleri konusunda uyarılmalarında yarar bulunmaktadır.

Kaynaklar

1. Amone D. Review of the use of Topiramate for treatment of psychiatric disorders. *Ann Gen Psychiatry*. 2005;16;4(1):5.
2. Rhee DJ, Goldberg MJ, Parrish RK. Bilateral angle-closure glaucoma and ciliary body swelling from topiramate. *Arch Ophthalmol*. 2001;119(11):1721-3.
3. Banta JT, Hoffman K, Budenz DL, Ceballos E, Greenfield DS: Presumed topiramate-induced bilateral acute angle-closure glaucoma. *Am J Ophthalmol*. 2001;132(1):112-4.
4. Levy J, Yagev R, Petrova A, Lifshitz T: Topiramate-induced bilateral angle-closure glaucoma. *Can J Ophthalmol*. 2006;41(2):221-5.
5. Fraunfelder FW, Fraunfelder FT, Keates EU: Topiramate-associated acute, bilateral, secondary angle-closure glaucoma. *Ophthalmology*. 2004;111(1):109-11.
6. Craig JE, Ong TJ, Louis DL, Wells JM: Mechanism of topiramate-induced acute-onset myopia and angle closure glaucoma. *Am J Ophthalmol*. 2004;137(1):193-5.
7. Medeiros FA, Zhang XY, Bernd AS, Weinreb RN. Angle-closure glaucoma associated with ciliary body detachment in patients using topiramate. *Arch Ophthalmol*. 2003;121(2):282-5.
8. Örüm Ö, Tarakçıoğlu H, Yiğit U. topiramate kullanımının tetiklediği miyopik kayma ve bilateral sekonder kapalı açılı glokom. *Türk J Ophthalmol*. 2012;42:154-6.
9. Sankar PS, Pasquale LR, Grosskreutz CL. Uveal effusion and secondary angle-closure glaucoma associated with topiramate use. *Arch Ophthalmol*. 2001;119(8):1210-1.
10. Fan JT, Johnson DH, Burk RR. Transient myopia, angle-closure glaucoma, and choroidal detachment after oral acetazolamide. *Am J Ophthalmol*. 1993;115(6):813-4.
11. Boentert M, Aretz H, Ludemann P. Acute myopia and angle-closure glaucoma induced by topiramate. *Neurology*. 2003;61(9):1306.
12. Chen TC, Chao CW, Sorkin JA. Topiramate induced myopic shift and angle closure glaucoma. *Br J Ophthalmol*. 2003;87(5):648-9.
13. Lin J, Fosnot J, Edmond J. Bilateral angle closure glaucoma in a child receiving oral topiramate. *J AAPOS*. 2003;7(1):66-8.
14. Cereza G, Pedros C, Garcia N, Laporte JR. Topiramate in non-approved indications and acute myopia or angle closure glaucoma. *Br J Clin Pharmacol*. 2005;60(5):578-9.
15. Mansoor Q, Jain S. Bilateral angle-closure glaucoma following oral topiramate therapy. *Acta Ophthalmol Scand*. 2005;83(5):627-8.
16. Erdöl H, Türk A, Kola M, İmamoğlu Hİ. Topiramate Kullanımına Bağlı Akut Açı Kapanması Glokomu Gelişen Pediatrik Bir Olgunun Klinik Özellikleri. *Glo-Kat*. 2008;3:139-41.
17. Altıparmak UE, Akçalı Hamurcu G, Yılmaz A, Solmaz Şatana B, Duman S. Topiramate Kullanımına Bağlı Gelişen Akut Bilateral Açı Kapanması Glokomu. *Glo-Kat*. 2007;2:67-9.
18. Arıttürk N, Kuruoğlu S. Topiramate ve Paroksetin Kullanımı Sonrası Bilateral Ön Segment İskemisi ve Açı Kapanması Glokomu. *Glo-Kat*. 2012;7: 54-9.
19. Dhar SK, Sharma V, Kapoor G, Seshadri KP, Chauhan VS. Topiramate induced bilateral anterior uveitis with choroidal detachment and angle closure glaucoma. *Med J Armed Forces India*. 2015;71(1):88-91.
20. Symes RJ, Etmann M, Mikelberg FS. Risk of angle-closure glaucoma with bupropion and topiramate. *JAMA Ophthalmol*. 2015;133(10):1187-9.
21. Grewal DS, Goldstein DA, Khatana AK, Tanna AP. Bilateral angle closure following use of a weight loss combination agent containing topiramate. *J Glaucoma*. 2015;24(5):132-6.
22. Rajjoub LZ, Chadha N, Belyea DA. Intermittent acute angle closure glaucoma and chronic angle closure following topiramate use with plateau iris configuration. *Clin Ophthalmol*. 2014;17:8:1351-4.
23. Quagliato LB, Barella K, Abreu Neto JM, Quagliato EM. Topiramate-associated acute, bilateral, angle-closure glaucoma: case report. *Arq Bras oftalmol*. 2013;76(1):48-9.