

Yıldırım Çarpmasından Yıllar Sonra Gelişen Katarakt

Cataract Developed Years After Lightning Injury

Elif YUSUFOĞLU,^a
Sabiha GÜNGÖR KOBAT,^a
Nagehan CAN^a

^aGöz Hastalıkları Kliniği,
Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Elazığ

Received: 09.03.2017
Received in revised form: 12.05.2017
Accepted: 30.05.2017
Available online: 25.10.2018

Correspondence:
Elif YUSUFOĞLU
Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Göz Hastalıkları Kliniği, Elazığ,
TÜRKİYE/TURKEY
elif.eraslan@yahoo.com

Bu çalışma, 50. TOD Ulusal Oftalmoloji
Kongresi (9-13 Kasım 2016, Antalya)'nde
poster olarak sunulmuştur.

ÖZET Yıldırım çarpması sonrası gözde en sık görülen komplikasyon katarakttır. Olgumuz da son 1 yıldır giderek artan görme kaybı şikâyetiyle kliniğimize başvuran 35 yaşındaki bir erkek idi. Görme düzeyi sağda 5/10, solda 1 m'den parmak sayma mesafesinde idi. Biyomikroskopik muayene-
nede, solda daha yoğun olmak üzere her iki gözünde kataraktı mevcuttu. Bilateral arka vitreus de-
kolmanı dışında arka segment doğal bulundu. Olgunun katarakta sebep olabilecek herhangi bir
sistemik hastalığı ve ilaç kullanım öyküsü yoktu. Anamnezinden ise 15 yıl önce yıldırım çarpması
sonucu 1 hafta bilinci kapalı yoğun bakımda kaldığı, kafasında ve ayağında yıldırımın giriş ve çıkış
yerlerine bağlı yanık skarları olduğu öğrenildi. Genç yaşta arka vitreus dekolmanı ile birlikte ka-
taraktın yıldırım çarpmasına bağlı olduğu düşünülerek, özellikle eşlik edebilecek arka segment pa-
tolojileri açısından daha ayrıntılı muayene yapıldı ve olgu bilgilendirildi. Olgunun her iki gözüne
bir hafta arayla komplikasyonsuz katarakt cerrahisi uygulandı. Altıncı ay kontrolünde görmenin her
iki gözünde tashihle tam (10/10) olduğu ve arka vitreus dekolmanı dışında ek bir patolojinin olma-
dığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: Şimşek hasarları; katarakt

ABSTRACT Cataract is the most common ocular complication of the lightning injury. We report a
35-years-old man who admitted to our clinic with the complaints of progressive visual loss for the
last 1 year. On ophthalmic examination, his vision was limited to 5/10 in the right eye and count-
ing fingers at 1 meter in the left eye. Slit-lamp examination revealed bilateral cataract with more
intense in the left eye. No pathology was observed in the posterior segment examination except bi-
lateral posterior vitreous detachment. There was no systemic disease or drug use history that could
cause cataracts but it was informed that 15 years ago he was followed-up in intensive care unit with
unconscious for 1 week because of a lightning strike and had burn scars on the head and on the foot
of the lightning's entrance and exit. Coexistence of posterior vitreous detachment and cataract in
younger age is thought to be due to lightning injury and more detailed examination was performed
in terms of additional posterior segment pathologies that may be accompanied. The patient was in-
formed and bilateral uncomplicated cataract surgery was performed for one week. At the sixth
month follow-up, it was observed that the best-corrected visual acuity was 10/10 in both eyes and
there was no additional pathology other than posterior vitreous detachment.

Keywords: Lightning injuries; cataract

Yıldırım çarpması sonrası hastaların %25'i hayatını kaybederken,
%75'i çeşitli sekellerle hayatta kalmaktadır. Hayatta kalanların da
yarısından fazlasında yapısal göz lezyonları mevcuttur.¹ Bunlar ara-
sında en sık görülen komplikasyon ise katarakt olup, yaralanmadan birkaç gün
veya birkaç yıl sonrasına kadar gelişebilmektedir.²⁻⁵ Bu çalışmada, yıldırım
çarpmasından yıllar sonra her iki gözünde katarakt gelişen bir olgu sunul-
muştur.

OLGU SUNUMU

Otuz beş yaşındaki erkek olgu, son 1 yıldır giderek artan görme kaybı şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Görmesi sağda 5/10, solda 1 m'den parmak sayma düzeyindeydi. Göz içi basıncı her iki gözde normal bulundu. Biyomikroskopik muayenede, sağda arka subkapsüler katarakt; solda kortikonükleer ve arka subkapsüler kataraktı mevcuttu (Resim 1, 2). Sağ gözde arka vitreus dekolmanı dışında fundus muayenesi normal bulundu. Sol göz fundus net görülemediği için arka segment ultrasonografi yapıldı ve arka vitreus dekolmanı dışında bir patoloji saptanmadı. Olgunun katarakta sebep olabilecek herhangi bir sistemik hastalığı veya ilaç kullanım öyküsü yoktu. Ancak, ayrıntılı anamnez sonrası olgunun 15 yıl önce yıldırım çarpması nedeni ile 1 hafta bilinci kapalı yoğun bakımda kaldığı ve vücudunda oluşan yanıklar nedeni ile 1 ay hastanede yatarak tedavi gördüğü öğrenildi. Muayenede ise olgunun kafasının sol tarafında yıldırımın vücuda giriş yerine, sağ ayağında ise çıkış yerine bağlı cilt



RESİM 1: Sağ gözde arka subkapsüler katarakt.



RESİM 2: Sol gözde kortikonükleer ve arka subkapsüler katarakt.

lezyonları saptandı. Kataraktın hem genç yaşta görülmesi hem de arka vitreus dekolmanının eşlik etmesi, muhtemel nedenin yıldırım çarpması olduğunu düşündürdü. Daha sonra bir hafta arayla olgunun önce sol, sonra sağ gözüne komplikasyonsuz fakoemülsifikasyon ve göz içi lens implantasyonu uygulandı. Cerrahi sonrası 6. ayda olgunun görme düzeyi her iki gözde tashihle tamdı ve ek bir patoloji yoktu.

TARTIŞMA

Yıldırım çarpması, nadir görülmesine karşılık hayatı tehdit eden ve çoğunlukla vücutta çeşitli sekeller bırakan bir yaralanmadır. Gözde en sık görülen komplikasyon ise kataraktır.⁶ Yıldırımın temas bölgesinin göze olan yakınlığı katarakt oluşma riskini artırmaktadır. Her iki gözde olduğu durumlarda, temas bölgesine yakın olan tarafta katarakt daha erken dönemde başlamaktadır ve daha yoğundur. Olgumuzda da yıldırımın başa temas ettiği sol tarafta kataraktın daha yoğun olduğu saptanmıştır.

Vücuda giren elektrik akımı, dokuların akıma karşı gösterdiği direncin derecesine bağlı olarak dokuda ısı artışına ve hücre proteinlerinin denatürasyonuna neden olmaktadır. Bu denatürasyon ve elektroliz sonrası dokuda hasar oluşmaktadır. Isınma lens yüzeyinde daha fazla olduğu için katarakt çoğunlukla lensin ön ve arka subkapsüler kısmında görülmektedir.⁷ Katarakt oluşumu için diğer muhtemel mekanizmalar ise lens kapsülünde geçirgenliğin azalması, iritis nedeni ile lens metabolizmasının bozulması ve lens liflerinin mekanik hasarıdır.^{8,9} Hassemi ve ark., elektrik çarpması sonrası her iki gözünde entümesan katarakt gelişen bir hastaya katarakt cerrahisi uygulamış ve cerrahi sırasında aldıkları ön kapsülü histopatolojik olarak incelemişlerdir. Sonuçta kapsülün bazal membranında hiyaloid üretiminin arttığını ve fibroblast profilyasyonu ile kapsülde skar dokusu oluştuğunu, bu skar dokusunun lensin beslenmesini bozarak katarakt oluşumuna neden olduğunu ileri sürmüşlerdir.¹⁰

Bu hastalarda cerrahinin, komplikasyonlar açısından standart katarakt cerrahisinden bir farkı yoktur. Ancak, eşlik edebilecek diğer ön ve arka segment patolojileri nihai görme üzerinde

etkili olabilmektedir. Ön segment patolojilerinden termal keratopati erken dönemde en sık görülen, sıklıkla sekelsiz iyileşen, ancak bazen korneal opasitelere neden olabilen bir patolojidir.¹ Üveit, hi-fema, disloke lens görülebilecek diğer ön segment patolojileridir.¹¹⁻¹³ Datta ve ark., bilateral ankiloble-faron, şiddetli kuru göz, korneal opasite, iyileşmiş üveit ve matür katarakt ile ön segmentin ağır şekilde etkilendiği bir hasta bildirmişlerdir.¹⁴ Arka segmentte ise arka vitreus dekolmanı, vitreus hemorajisi, retinal hemoraji, retinal yırtık, retina dekolmanı, kistoid makuler ödem, makuler delik, koryoretinal rüptür ve optik nörit gibi komplikasyonlara sebep olabilmektedir.^{8,15-17}

Katarakt oluşumu genellikle günler veya haftalar içerisinde gelişmesine rağmen yıllar sonra bile görülebilmektedir.^{2,5,18} Olgumuz da bize baş vurduğunda olayın üzerinden 15 yıl geçmişti ve olgu görme şikâyetlerinin 1 yıl önce başladığını ifade etmişti. Literatüre bakıldığında ise bu kadar geç dönemde katarakt gelişen başka bir hastaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu hastalarda uzun dönem izlemin önem taşıdığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, yıldırım ve elektrik çarpmasına bağlı gelişen kataraktlarda literatür sonuçlarına bakıldığında katarakt cerrahisi açısından ek bir risk yoktur. Ancak, görme prognozu açısından eşlik edebilecek patolojiler önceden bilinmeli ve hasta

da bu yönde bilgilendirilmelidir. Vurgulamak istediğimiz diğer bir husus ise özellikle genç yaşta kataraktı olan hastalarda etiyojolojiyi saptamak adına çok dikkatli bir anamnez almanın önemidir. Nitekim olgumuz da ilk alınan anamnezde hiçbir travma geçirmediğini ifade etmiş, ancak biz ısrarla sorunca olayı hatırlamıştır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Elif Yusufoglu; **Tasarım:** Elif Yusufoglu, Sabiha Gungör Kobat; **Denetleme/Danışmanlık:** Elif Yusufoglu; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Elif Yusufoglu, Nagehan Can; **Analiz ve/veya Yorum:** Elif Yusufoglu, Sabiha Gungör Kobat; **Kaynak Taraması:** Elif Yusufoglu, Sabiha Gungör Kobat, Nagehan Can; **Makalenin Yazımı:** Elif Yusufoglu; **Eleştirel İnceleme:** Sabiha Gungör Kobat, Nagehan Can.

KAYNAKLAR

- Edelstein J, Peters W, Cartotto R. Lightning injury: a review and case presentations. Canadian J Plastic Sur 1994;2(4):164-8.
- Alexik M, Stubna M, Kácerik M. [Cataract after lightning injury--case report]. Cesk Slov Oftalmol 2011;67(1):27-9.
- Rogers GJ, Grotte R. Unilateral, isolated, paediatric lightning-induced cataract: a case report. Case Rep Ophthalmol Med 2011;2011:724395.
- Hanna C, Fraunfelder FT. Electric cataracts. II. Ultrastructural lens changes. Arch Ophthalmol 1972;87(2):184-91.
- Gupta A, Kaliaperumal S, Sengupta S, Babu R. Bilateral cataract following lightning injury. Eur J Ophthalmol 2006;16(4):624-6.
- Boozalis GT, Purdue GF, Hunt JL, McCulley JP. Ocular changes from electrical burn injuries. A literature review and report of cases. J Burn Care Rehabil 1991;12(5):458-62.
- Lagrèze WD, Bömer TG, Aiello LP. Lightning-induced ocular injury. Arch Ophthalmol 1995;113(8):1076-7.
- Biro Z, Pamer Z. Electrical cataract and optic neuropathy. Int Ophthalmol 1994;18(1):43-7.
- Fraunfelder FT, Hanna C. Electric cataracts. I. Sequential changes, unusual and prognostic findings. Arch Ophthalmol 1972;87(2):179-83.
- Hashemi H, Jabbarvand M, Mohammadpour M. Bilateral electric cataracts: clinicopathologic report. J Cataract Refract Surg 2008;34(8):1409-12.
- Castren JA, Kytälä J. Eye symptoms caused by lightning. Acta Ophthalmol (Copenh) 1964;42:139-43.
- Bullock JD. Was Saint Paul struck blind and converted by lightning? Surv Ophthalmol 1994;39(2):151-60.
- Norman ME, Albertson D, Younge BR. Ophthalmic manifestations of lightning strike. Surv Ophthalmol 2001;46(1):19-24.
- Datta H, Sarkar K, Chatterjee PR, Datta S, Mukherjee U. An unusual case of late ocular changes after lightning injury. Indian J Ophthalmol 2002;50(3):224-5.
- Dhillon PS, Gupta M. Ophthalmic manifestations post lightning strike. BMJ Case Rep 2015;2015:207594.
- Handa JT, Jaffe GJ. Lightning maculopathy. A case report. Retina 1994;14(2):169-72.
- Espallat A, Janigian R Jr, To K. Cataracts, bilateral macular holes, and rhegmatogenous retinal detachment induced by lightning. Am J Ophthalmol 1999;127(2):216-7.
- Mutlu FM, Duman H, Cil Y. Early-onset unilateral electric cataract: a rare clinical entity. J Burn Care Rehabil 2004;25(4):363-5.