




Kurşun Kalem ile Korneal Penetran Yaralanma

Corneal Penetrated Injury with Pencil

 Hüseyin MAYALI^a,
 Faruk BIÇAK^a,
 Emin KURT^a

^aGöz Hastalıkları AD,
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Tıp Fakültesi,
Manisa, TÜRKİYE

Received: 06.09.2018
Received in revised form: 03.11.2018
Accepted: 05.11.2018
Available online: 08.11.2018

Correspondence:
Hüseyin MAYALI
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Tıp Fakültesi,
Göz Hastalıkları AD, Manisa,
TÜRKİYE/TURKEY
drmayali@hotmail.com

ÖZET On bir yaşındaki erkek olgu, sağ gözüne kurşun kalem batması şikâyetiyle getirildi. Biyomikroskopik ön segment muayenesinde kurşun kalem ucunun saat 6 hizasında korneayı penetre ettiği ve iris köküne temas ettiği görüldü. Kısa süre olmasına karşın ön kamarada inflamatuvar reaksiyon oluştuğu izlendi. Kalem ucu cerrahi olarak çıkartılıp, korneal perforasyon alan onarımı yapıldıktan sonra ön kamaradan fibrinoid reaksiyon temizlendi. Ameliyat sonrası topikal antibiyotik, steroid ve siklopentolat damla ile takip edildi. Ameliyat sonunda intrakameral triamsinolon (2 mg/0.1 ml) verildi ve topikal antibiyotik, steroid ve siklopentolat damla ile takip edildi. 6. ay kontrolünde görme keskinliği 10/10 idi ve fibrinoid reaksiyon izlenmedi. Göz dibi ve speküler biyomikroskopik muayenesinde herhangi bir patoloji saptanmadı. Çocukluk yaş grubunda izlenen kurşun kalem ile oluşan oküler penetran travmalar sıklıkla, hızlı göz içi steril inflamatuvar reaksiyona ve ciddi enfeksiyona neden olabilen travmalardır. Bu tür oküler penetran yaralanmalarda uygun tedavi ve takip ile başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gözde yabancı cisimler; göz yaralanmaları; korneal yaralanma

ABSTRACT A 11-year-old boy suffered a penetrating corneal pencil injury in the right eye. At biomicroscopic examination there was an inflammatory reaction in the anterior chamber and the lead of the pencil was stuck in the iris root and penetrated cornea at 6 o'clock. The lead of pencil removed surgically, corneal penetration site sutured and the fibrinoid reaction aspirated from anterior chamber. Intracameral triamcinolone was injected (2 mg/0.1 mL) at the end of the surgery and topical antibiotics, steroids and cycloplegic drops were prescribed. At sixth month control vision was 10/10 and there wasn't any fibrinoid reaction. Fundus and specular microscopic examination was normal. In conclusion, ocular penetrating eye injuries from pencil may lead fast inflammatory reaction and severe infection at childhood but with the use of appropriate treatment and follow-up prognosis is good.

Keywords: Corneal injury; eye foreign bodies; eye injuries

Oküler penetran yaralanmalar çocukluk yaş grubunda sık gözlenen ve ciddi görme kaybına yol açabilen nedenlerdendir.¹ Cam, plastik, kirpik, metal, taş ve tahta gibi yabancı cisimler etiyojide sıklıkla karşımıza çıkmakta, ancak kurşun kalem ile olan travmalar oldukça nadir görülmektedir.^{2,3} Kurşun kalem uçları ana madde olarak grafit bulundurmakta ve meydana gelen oküler yaralanmada kalem ucunda bulunan grafit tanecikleri göz içerisine saçılıp, birikimler oluşturabilmektedir. Saçılan grafit parçacıkları inaktif kalabileceği gibi ciddi inflamatuvar reaksiyonlarda neden olabilmektedir.⁴

Bu çalışmada, kurşun kalem ile meydana gelen korneal penetran travma sonrası, ön kamarada hızlı inflamatuvar yanıt gelişen olgunun su-

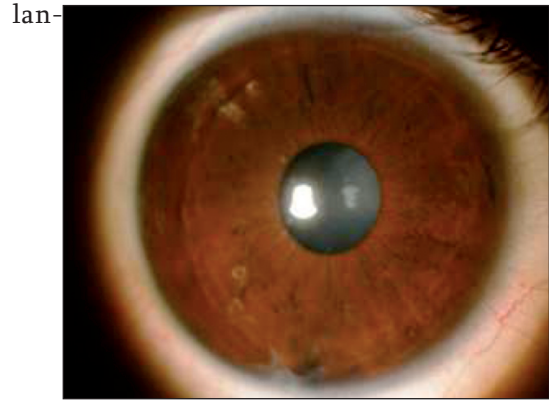
nulması amaçlanmıştır. Olgunun ailesinden bu yayın için bilgilendirilmiş olur alınmıştır.

OLGU SUNUMU

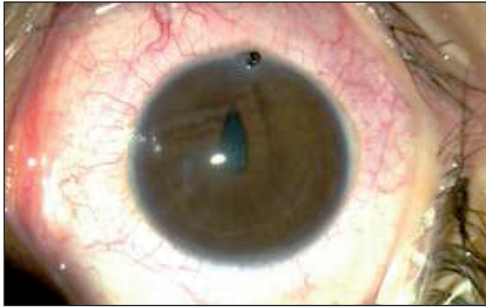
On bir yaşındaki erkek olgu, okulda sağ gözüne kurşun kalem batması şikâyeti ile aynı gün acil servise getirildi. Olgunun yapılan oftalmolojik muayenesinde görme keskinliği sağ gözde 0.1, sol gözde tam düzeyinde idi. Biyomikroskopik ön segment muayenesinde sağ göz korneasında saat 6 hizasında limbusa yakın yerleşimli korneaya penetre ve iriste çekinti yaratmış yabancı cisim izlendi (Resim 1). Pupiller alanda siklitik membran, ön kamarada +2 hücre ve iris üzerinde karbon partikülleri mevcuttu. Sol göz ön segment muayenesi olağandı. Göz dibi muayenesi sağ gözde değerlendirilemedi, sol gözde olağan saptandı. Olgumuz yabancı cisim çıkarılması amacıyla genel anestezi altında ameliyata alındı ve yaklaşık 5 mm uzunluğundaki yabancı cisim çıkarıldı (Resim 2, Resim 3). Korneal penetrasyon alanı üç adet 10,0 monofilaman naylon sütür ile kapatıldı ve siklitik membran temizliği yapıldı. Ameliyat sonunda inflamasyonun baskı-



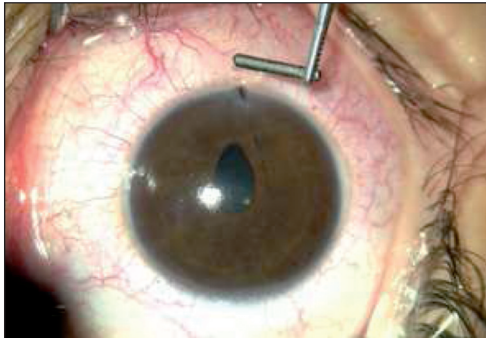
RESİM 3: Yaklaşık 5 mm'lik kalem ucu izleniyor.



RESİM 4: Ameliyat sonrası altıncı ay kontrol görüntüsü.



RESİM 1: Sağ kornea saat altı hizasında penetre olmuş kurşun kalem ucu görülüyor.



RESİM 2: Çıkarılan kalem ucunun görüntüsü.

ması amacıyla ön kamaraya 2 mg/0,1 mL triamsinolon asetonid verilerek irriye edildi, subkonjonktival gentamisin+deksametazon enjeksiyonu yapılarak ameliyat sonlandırıldı. Olgumuz; ameliyat sonrası moksifloksasin damla, siklopentolat damla, deksametazon damla ile izlem altına alındı. Olgunun 6. ay kontrolünde görme keskinliği sağ gözde tam düzeyinde idi. Biyomikroskopik ön segment muayenesinde sağ göz korneal penetrasyon alanında skar mevcuttu ve ön kamara reaksiyonu izlenmedi (Resim 4). Speküler mikroskopik bakısında kornea endotel hücrelerinde patoloji saptanmadı. Göz dibi muayenesinde optik sinir, makula ve periferik retina doğaldı.

TARTIŞMA

Kurşun kalemler içerik olarak grafit (karbon-%70) ve kilden (%30) oluşmaktadır. Ayrıca, sıvı parafin ve hayvansal yağlar gibi ek bileşenleri de içerisinde barındırabilmektedir.⁵ Ana bileşeni oluşturan karbon partiküllerinin göz içerisinde genel-

likle uzun süre sessiz kaldığı literatürde bildirilmiştir. Fakat, endoftalmi benzeri ciddi inflamatuvar reaksiyon gösteren hastalar literatürde mevcuttur, ancak bu tablonun kurşun kalemlerdeki hangi bileşenden kaynaklandığı konusunda fikir birliği oluşturulamamıştır.^{4,6,7}

Honda ve ark., kurşun kalem yaralanması ile başvuran ve periferik retinasında grafit yabancı cisimciği saptanan 5 yaşındaki çocuk hastayı, 6 yıl boyunca fundus fotoğrafları, fundus fluoresein anjiyografi ve seri elektroretinogram ile takip ettiklerini ve yabancı cisime bağlı herhangi bir toksisite ve hasar izlemediklerini bildirmişlerdir.⁴

Arıcı ve ark., 15 yaşında sağ gözüne kurşun kalem battıktan 2 gün sonra başvuran hastalarında kornea temporalinde limbusa yakın yerleşimli, kornea ve irisi penetre eden kurşun kalem ucu saptamışlardır. Hastanın ön segment bakısında pupilla alanında siklitik membran ve ön kamarada hipopiyon saptanmış, arka segment değerlendirilmesinde vitreus ve retinada patoloji izlenmemiştir. Hastanın göz içi yabancı cisim çıkarıldıktan sonra, ön kamaraya 2 mg/0,05 mL triamsinolon ve 0,25 mg/0,05 mL moksifloksasin enjekte ettiklerini, ameliyat sonrası topikal moksifloksasin ve deksametazon kullandıklarını ve bir yıllık takiplerinde ön kamarada reaksiyon izlemediklerini bildirmişlerdir.⁶

Amritanand ve ark., 4 ay önce gözüne kurşun kalem travması tarifleyen 6 yaşındaki hastalarının biyomikroskopik ön segment muayenesinde, alt yarıda kornea içerisinde ön kamaraya uzanımı olan kurşun kalem ucu saptamışlar ve iris üzerinde grafit partiküllerinin olduğunu, fakat herhangi bir inflamatuvar reaksiyon gelişmediğini bildirmişlerdir. Yabancı cismin çıkartılması ve ön kamaradan karbon partiküllerinin temizlenmesi sonrasında topikal steroid ve siklopentolat kullandıklarını, hastanın izlemlerinde intraoküler enfeksiyon ve toksisite bulgusu saptanmadığını bildirmişlerdir.⁸

Ulusal literatürde, çocukluk çağı göz travmalarının %4,3'ünün kalem ve silgi gibi materyeller ile olduğu, ayrıca çocukluk çağı delici göz yaralanmalarında kalem ile olan yaralanmalara %2,3'lük bir sıklıkla karşılaşıldığı bildirilmiştir.^{9,10}

Olgumuzda da aynı gün, korneal penetrasyona neden olan kurşun kalem ucu çıkarıldı, ön kamaraya lavajı yapılarak karbon partikülleriyle birlikte lens ve iris önündeki siklitik membranlar temizlendi. Ameliyat sonunda ön kamaraya 2 mg/0,05 mL triamsinolon asetonid verilerek irige edildi. Ameliyat sonrası başlanan topikal deksametazon ve moksifloksasin tedavisi azaltılarak kesildi. Altıncı ay kontrolünde görme keskinliği tam idi. Ön kamarada reaksiyon izlenmedi, göz dibi ve speküler mikroskopik bakılarında herhangi bir patoloji saptanmadı.

Göz içindeki grafit (karbon) yabancı cisimleri; göz içi yapılara herhangi bir hasar vermeden veya inflamatuvar reaksiyona neden olmaksızın uzun süre durabileceği gibi, kalem ucundaki hangi bileşenin neden olduğu anlaşılamayan ciddi inflamatuvar reaksiyonla da karşımıza gelebilmektedir. Bu sebeple kurşun kalem ile olan yaralanmalarda vakit geçirmeden yabancı cismin çıkartılmasına ek olarak, ameliyat sırasında ve sonrasında inflamatuvar reaksiyonu azaltmaya yönelik tedbir alınmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

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: Hüseyin Mayalı, Faruk Bıçak, Emin Kurt; **Tasarım:** Hüseyin Mayalı, Faruk Bıçak; **Denetleme/Danışmanlık:** Hüseyin Mayalı, Emin Kurt; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Hüseyin Mayalı, Faruk Bıçak; **Analiz ve/veya Yorum:** Hüseyin Mayalı, Faruk Bıçak, Emin Kurt; **Kaynak Taraması:** Hüseyin Mayalı, Faruk Bıçak; **Makalenin Yazımı:** Hüseyin Mayalı, Faruk Bıçak; **Eleştirel İnceleme:** Hüseyin Mayalı, Faruk Bıçak.

KAYNAKLAR

1. Soyulu M, Sizmaz S, Cayli S. Eye injury (ocular trauma) in southern Turkey: epidemiology, ocular survival, and visual outcome. *Int Ophthalmol.* 2010;30(2):143-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
2. Kim JH, Park KS. A case of eye lashes in an anterior chamber. *J Korean Ophthalmol Soc.* 1968;9(1):23-5.
3. Kargi SH, Demirbay P, Ozdal P. [Clinical evaluation of blunt eye trauma]. *Türk Oftalmoloji Gazetesi.* 2002;32(4):863-8.
4. Honda Y, Asayama K. Intraocular graphite pencil lead without reaction. *Am J Ophthalmol.* 1985;99(4):494-5. [[Crossref](#)]
5. Nishimura Y. How to make the pencil lead. *Chemistry.* 1984;39:401.
6. Arıcı C, Arslan OŞ, Görgülü B, Yıldırım R, Onur U. Eye injuries from pencil lead: three cases. *Türk J Ophthalmol.* 2017;47(1):52-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
7. Hamanaka N, Ikeda T, Inokuchi N, Shirai S, Uchihori Y. A case of intraocular foreign body due to graphite pencil lead complicated by endophthalmitis. *Ophthalmic Surg Lasers.* 1999;30(3):229-31.
8. Amritanand A, John SS, Philip SS, John D, David S. Unusual case of a graphite foreign body in the anterior chamber. *Clin Pract.* 2011;1(3):e73. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
9. Kusbeci T, Yigit T, Demirhan E, Catal C, Tezcan S. [Epidemiologic evaluation of childhood ocular trauma]. *Kocatepe Medical Journal.* 2012;13(3):153-9.
10. Turkcu MF, Cinar Y, Yuksel H, Cingu AK, Sahin A, Sahin M, et al. [Etiology and prognostic factors in children with open globe injury]. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol.* 2014;23(1):26-30.