

Orbita İçi Yabancı Cisim (Olgu sunumu)

Intraorbital Foreign Body (Case report)

GÖKHAN AKDEMİR, RÜÇHAN ERGÜN, ALPTEKİN TAŞCI
LEVENT ALTIN, M. FİKRET ERGÜNGÖR

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği (GA)
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği (GA, RE, AT, MFE)
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü (LA)

Bu makale olgu Türk Nöroşirürji Derneği 15. Bilimsel Kongresi, Antalya
22-26 Mayıs 2001 kongresinde poster bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi: 30.10.2001 ⇨ Kabul Tarihi: 15.0.2002

Özet: Amaç: Orbita içi yabancı cisim olgusunun klinik, radyolojik ve cerrahi yaklaşım özellikleri sunulmuştur.

Yöntemler: Dört yaşında erkek çocuk, gözüne sulu boya fırçası sapının batması yakınımıyla başvurdu. Sulu boya fırçası sapı, sol orbitadan girerek superiororbital fissuraya girmişti. Orbitofrontal kraniotomi ile yabancı cisim çıkartıldı.

Sonuç: Orbita içinde kalan ağaç parçası gibi yabancı cisimler proptozis, diplopi, orbital sellülit, periorbital abse ve fistül gibi komplikasyonlara yol açabilir. Radyolojik tanı koymak zordur. Bilgisayarlı tomografi ve manyetikrezonans görüntüleme tanıda tercih edilir. Orbita içi yabancı cisimler komplikasyonları önlemek için mutlaka çıkartılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi, orbita, yabancı cisim

Abstract: Objective: To present the clinical, radiological and surgical characteristics of an orbital foreign body.

Methods: We report a four years-old boy who suffered orbital penetration with stem of a watercolor brush. The stem passed through the left orbit, exiting via the superior orbital fissure. The foreign body was removed by orbito frontal craniotomy.

Results: Retained intraorbital wooden foreign material may lead to complications such as proptosis of the eye diplopia, orbital cellulitis, periorbital abscess and fistulae. The radiological diagnosis can be difficult. Computed tomography and magnetic resonance imaging are the choice of investigations. Intraorbital foreign bodies have to be removed to prevent complications.

Key Words: Foreign body, orbit, surgery

GİRİŞ

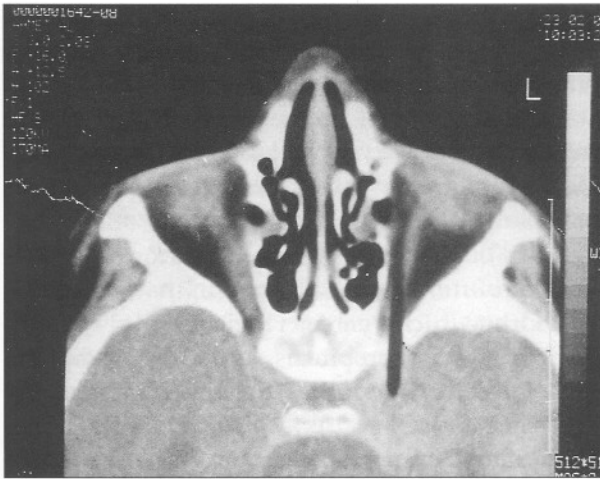
Orbita içi yabancı cisimler çoğunlukla travma kaynaklıdır ve genellikle çocuklarda sık görülür (3,6). Yabancı cisimler metal, cam plastik, taş parçası gibi inorganik maddelerin yanısıra, odun parçası gibi organik materyaller olabilir. Yaralanmada giriş yeri küçük veya yüzeyseldir. Fakat orbita derininde, beyin parankiminde, vasküler ve kranial sinirlerde ciddi yaralanmalara neden olurlar (11).

Olgu:

Dört yaşında erkek çocuk, acil polikliniğine sol gözüne yabancı cisim batması nedeniyle getirildi. Yapılan muayenede sol gözde total görme kaybı, göz hareketsiz ve pitozis vardı. Sol pupilde direkt ve indirekt ışık refleksi alınmıyordu. Sağ pupilde ise indirekt ışık refleksi alınmıyordu. Sol orbita inferio-medialinde sklera içinde minimal bir hemoraji saptandı. Aileden alınan öyküde çocuğun sol gözüne kardeşi tarafında sulu boya fırçası sapının kaza ile batırıldığı ve içerde kırıldığı belirtiliyordu.

Yapılan düz röntgen incelemelerinde belirgin bir patoloji saptanmadı. Bilgisayarlı beyin tomografisinin (BBT) aksiyel kesitlerinde ise sol orbita anteriorundan başlayan superior orbital fissur boyunca ilerleyen ve kavernöz sinüse uzanım gösteren hipodens özellikte yabancı cisim saptandı (Şekil 1a ve 1b). Sol kavernöz sinüs sağa göre minimal geniş duruyordu. Yabancı cismin çıkartılmasına karar verildi. Hastaya tetanoz profilaksisi yapıldı ve antibiyotik olarak 50 mg/kg IV seftriakson başlandı.

Genel anestezi altında supine pozisyonunda ameliyata alınarak havalı kroniotom ile (Midas Rex, Texas, USA) sol orbitofrontal kraniotomi yapıldı. Orbita tavanı, frontal kemikle bir bütün olarak kaldırıldı. Mikroskop altına çekildi. Frontal dura soldan açıldı. Frontal lob minimal ekarte edildi. Optik sinir, sol karotid arter, sol okülomotor sinir kontrol edildi. Patoloji saptanmadı. Sol kavernöz sinüs durasının minimal bombe olduğu saptandı. Daha sonra periorbital fascia vertikal şekilde insize edildi. Medial rektus kası, optik sinir görüldü. Yabancı cisim bulundu. Anteriordan posteriora uzanan yaklaşık 5 cm boyutundaki üzeri boyalı, sulu boya fırçası sapı, orbita içinde antero-superiora çekilerek bir bütün olarak çıkartıldı. Cerrahi sırasında kanama olmadı. Daha sonra optik sinir, karotid arter, okülomotor sinir, kavernöz sinüs yeniden kontrol edildi. Patoloji saptanmadı. Dura ve periorbital fascia primer kapatıldı. Kemik flep yerine kondu. Yabancı cisimin ağaçtan yapılmış üzeri boyanmış 5 cm uzunluğunda 5 mm genişliğinde sulu boya fırçası olduğu saptandı (Şekil 2).



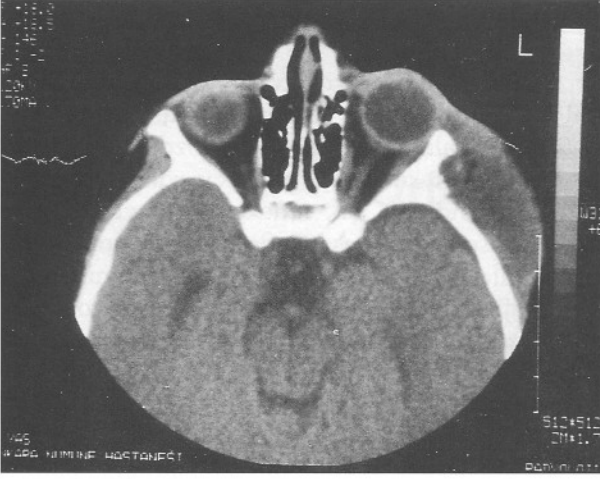
1a



1b

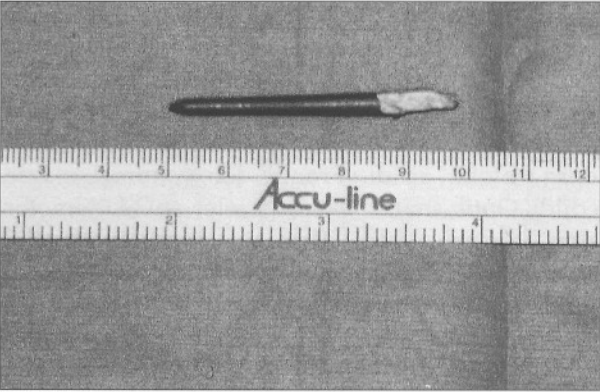
Resim 1a ve 1b: Orbital BT'de kemik ve normal aksiyel kesitlerde sol orbita medialinde yer alan hipodens görüntüde yabancı cisim görülmektedir. Yabancı cisim sol kavernöz sinüse kadar uzanmaktadır.

Postoperatif komplikasyon olmadı. Erken dönemde pitoz, görme kaybı ve göz hareketlerinde değişme olmadı. Postoperatif çekilen BBT'de



Resim 2: Fronto-orbital kraniyotomi ile yabancı cisimin çıkarılmasından sonra çekilen BT görüntüsü.

yabancı cisimin tamamen çıktığı saptandı (Şekil 3). Hastanın postoperatif 6. ayında pitozda bir miktar düzelme, göz hareketlerinde artma ve görme başlamıştı. Bir yıl sonraki kontrolde ise pitoz tamamen düzelmiş ve göz hareketlerinde bir miktar kısıtlılık kalmıştı. Görme tama yakın olarak saptandı.



Resim 3: Çıkarılan sulu boya fırçası sapının görüntüsü.

TARTIŞMA

Orbita içi yabancı cisimler gözde perforasyona neden olabilir. Başlangıç olarak yabancı cisimin lokalizasyonu ve cinsi saptanmalıdır. İndirek oftalmaskopi yapılmalı ve vitröz hemoraji, lokalize katarakt, lokalize konjonktival ve/veya skleradaki yaralanma, iris perforasyonu, hifema gibi bulgular orbita içi yabancı cismi düşündürmelidir (2,4). Orbita içi yabancı cisimlerde görme kaybı; globa, optik sinire,

oküler kan dolaşımına etkisi nedeniyle travma sonucunda akut olarak gelişir ve geç dönemde ise toksik veya infektif etkiler ortaya çıkar. Cam, taş parçası, plastik ve metal gibi yabancı cisimler iyi tolere edilebilirken, organik materyaller iyi tolere edilmezler (2,3).

Ağaç parçası organik yapıda olması nedeniyle bakteri ve mantarlar için iyi bir ortam sağlar. Mikrobiyolojik organizmaların aktif hale gelmesi enfeksiyonla sonuçlanacak bir komplikasyon doğurur. Ağaç ve bambu parçaları sıklıkla Clostridium tetani ile kontamine oldukları için tetanoz profilaksisi uygulanmalıdır (1). Ayrıca penetre olan yabancı cisimler paranazal sinüs ve normal deri florası ile kontamine olabilir. Stafilokokus aureus, albus, enterobakter türleri, izole edilen bakteriyel patojenler arasında yer alır. Medikal tedavide gentamisin 1.75 mg/kg ve cefazolin 1g kombine veya meropenem 14 gün süre ile kullanılmalıdır (11).

Orbita içi yabancı cisimlerde gelişen komplikasyonlar propitozis, kronik fistül, diplopi, orbital sellülit, göz hareketlerinde kısıtlılık, göz kaslarında ve optik sinirde yaralanma, endoftalmittis veya panoftalmittis, menenjit, beyin absesi ve tetanozdur (7,13). Orbitaya penetre yabancı cisim yaralanmaları intrakranial kaviteye uzanabilir. Orbita tavanının kırılması yoluyla veya optik foramen, superior orbital fissure yoluyla fraktür olmadan da ulaşabilir (12,18). Superior orbital fissür yoluyla olan travmalarda III., IV., V. ve VI. kranial sinir yaralanmaları, karotiko-kavernöz fistüller gelişebilir (9).

Komplikasyon olarak beyin omurilik sıvısı (BOS) fistülleri görülebilir. Bu fistüller orbita yoluyla (orbitorrhea) ve göz kapağında ödemle, kribriiform düzlemindeki fraktür yoluyla rinore şeklinde olabilir (10,15). Bu tür olgularda cerrahi tedavi kaçınılmazdır. BOS fistül tamiri yapılmalı ve yabancı cisim çıkarılmalıdır (11). Antibiyotik ve antifungal tedavinin yetersiz kalması nedeniyle erken cerrahi önerilmektedir (5).

Orbita içi yabancı cisimlerin tanısında seçeneklerin çok olmasına karşın tercihler tartışmalıdır. Orbital düz radyografiler, radyopak maddeleri saptamada ilk olarak tercih edilmelidir. Standart radyografilerde (caldwell, waters lateral

ve submentoverteks grafilerinde) organik materyallerin saptanması genellikle olası değildir (14). Ultrasonografi yardımcı olabilir. Organik materyallerin tanınmasında değişik ekografik görüntüler verir. Başlangıçta yüksek ekografik yanıt verirken, zaman içinde bu yanıt azalır ve tanımlamak zor olabilir. Orbita içindeki yağ, kas ve kemik dokularca görüntüler maskelenebilir (4).

Bilgisayarlı tomografi (BT) genellikle düz radyografiden sonra tercih edilmektedir. BT'de yaralanmanın akut döneminde yapılan çekimlerde odun parçası, orbital yağ dokusu içinde düşük dansiteli hava kabarcıkları benzeri görüntü oluşturmaktadır. Odun parçasının dansitesi -984'den 110 Haunsfield Unit'e kadar değişmektedir (3-8). Akut dönemde hipodens, subakut dönemde izodens ve kronik dönemde ise hiperdens görülür. Subakut veya kronik dönemde (8-29 gün), odun parçası ekstraoküler kaslardan daha dens görülmektedir. Bu dönemde inflamatuvar süreç başladığından kontrast tutulumu da görülecektir (3). Bu dönemde diğer orbital lezyonlar ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır (16). BT, cam metal gibi dens yabancı cisimleri net olarak gösterir ancak küçük odun parçalarını göstermede yetersiz kalabilir (8). Bazan orbita içi odun parçası BT ile saptanamadığında manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanılmalıdır. Ancak yabancı cismin metalik olmadığı önceden direk grafiler ve/veya BT ile saptanmalıdır. MRG'nin küçük odun parçalarını saptamada BT'ye göre üstünlükleri vardır (1). T1 ağırlıklı kesitlerde ağaç parçası T2'den daha iyi görülür ancak ağaç parçası çok yeşil (taze) ise içerdiği su nedeniyle görüntülerle tanı koymak zorlaşır (2, 17).

Ayırıcı tanıda, kalsifiye veya sert tümörler, hemanjioma, kondrosarkoma, Ewing sarkoma ve meninjiom akla gelmelidir (3).

Cerrahi yöntem olarak, orbitofrontal, frontotemporal, epidural ve/veya subdural, lateral orbital, endoskopik transnazal yaklaşımlar kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar cismin lokalizasyonuna, penetrasyonuna, komşuluklarına bağlıdır. Biz bu olguda orbitofrontal kraniyotomi tercih ettik. Bu yaklaşımı tercihimizin nedeni, olgumuzdaki yabancı cismin lokalizasyonu ve kavernoöz sinüse penetrasyonu ile ilgiliydi. Yabancı

cismin büyük kısmının orbita içinde yer alması ve kavernoöz sinüse uzanması nedeniyle cerrahi sırasında hem intraorbital kontrol, hem de intrakranial kontrolü sağlamak kolay olmuştur. Ayrıca transfrontal veya frontotemporal yaklaşımda orbita tavanını alarak yapılan yaklaşımlar da postoperatif enoftalmus ve orbital pulzasyon gibi istenmeyen sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Orbitofrontal yaklaşımda orbita tavanı bir bütün olarak kalmaktadır.

Yabancı cismin orbitokranial yerleşimi nedeniyle beyin parankimi, kranial sinirler, kavernoöz sinüs ve önemli serebral arter ve venlerin etkilenmesi sonucunda yaşamı kısıtlayıcı ve tehdit edici tablolar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle orbita içi yabancı cisimler, bir disiplin olarak nöroşirürjiyi yakından ilgilendirmektedir.

SONUÇ

Orbitayal penetre yaralanmalar çocuklarda sık ve genellikle kazayla görülür. Bazen farkedilmezler ve komplikasyonları ile belirti ve bulgu verirler. Yaralanma intrakranial uzanımlar gösterek beyin parankimi veya kafa tabanı yapılarına kadar uzanabilir. Tanı konulamaz veya tedavisi sağlanamazsa ölümle sonuçlanabilir. Görüntüleme yöntemleri kullanılarak tanıya gidilmelidir. BOS fistüllerinde enfeksiyona ikincil komplikasyon oranları daha yüksektir. Orbital ve intrakranial komplikasyonların önlenmesi için mutlaka çıkartılmalıdır.

Yazışma adresi: Gökhan Akdemir
Kuzgun sokak 24/18
A. Ayrancı 06540, Ankara
Tel:(312) 426 1992
E-Posta: akdemir@tr.net

KAYNAKLAR

1. Akgüner M, Atay A, Top H: A case of self, inflicted intraorbital injury: Wooden foreign body introduced into the ethmoidal sinus. *Ann Plast Surg* 41:422-424, 1998
2. Belin MW: Foreign bodies and penetrating injuries to eye. *Ocular emergencies eds: Catalano RA, Belin M., Philadelphia: W.B. Saunders Company* 1992, 197-213 içinde
3. Boncoeur-Martel MP, Adenis JP, Rulfi JY, Robert PY, Dupuy JP, Maubon A: CT appearances of chronically

- retained wooden intraorbital foreign bodies. *Neuroradiology* 43:165-168, 2001
4. Byrne SF, Green RL: Ultrasound of the eye and orbit. *Mosby Year Book St. Louis* 1992, 431-446 içinde
 5. Cartwright MJ, Kurumety UR, Frueh RF: Intraorbital wood foreign body. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 11:44-48, 1995
 6. Chapman PH, Grove AS: Early management of penetrating orbital injuries in children. *Concepts Pediatr Neurosurg* 5:1-12, 1984
 7. Herman M, Valkova Z: Intraorbital wood foreign bodies (Letter) *Radiology* 188:878, 1993
 8. Ho VT, McGuckin JF Jr, Smergel EM: Intraorbital wood foreign body: CT and MR appearance. *AJNR* 17:134-136, 1996
 9. Hoffman JR, Neushas RW, Baylis HI: Penetrating orbital trauma. *Am J Emerg Med* 1:22-27, 1983
 10. Ide CH, Webb RW: Penetrating transorbital injury with cerebrospinal orbitorrhoea. *Am J Ophthalmol* 71:1037-1039, 1971
 11. Miller CF, Brodkey JS, Colombi BJ: The danger of intracranial wood. *Surg Neurol* 7:95-103, 1977
 12. Mono J, Hollenberg RD, Harvey JT: Occult transorbital intracranial penetrating injuries. *Ann Emerg Med* 15:589-591, 1986
 13. Potapov AA, Eroshkin SV, Korienko VN: Late diagnosis and removal of a large wooden foreign body in the crainio-orbital region. *J Craniofac Surg* 7:311-314, 1996
 14. Rajah VA: A wooden orbital foreign body. *J Laryngol Otol* 107:735-736, 1993
 15. Solomon KD, Pearson A, Tetz MR, Baker RS: Cranial injury from unsuspected penetrating orbital trauma. A review of five cases. *J Trauma* 34:285-289, 1993
 16. van der Wal KGH, Boukes RJ: Intraorbital bamboo foreign in a chronic stage. case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 29:428-429, 2000
 17. Woolfson JM, Wesley RE: Magnetic resonance imaging and computed tomographic scanning of fresh (green) wood foreign bodies in dog orbits. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 6:237-240, 1990