

Direkt Görüntüleme ve Bilgisayarlı Tomografi ile Görüntülemeyen Bir Yabancı Cisim Olgusu

A Case Of Foreign Body Missed By Direct Imaging And Computed Tomography

*Pelin YILMAZBAŞ¹
Mehmet Hakan TIRHIŞ¹
Kadriye Ufuk ELGİN¹
Ali KELEŞ¹
Yunus Emre ŞENTÜRK²*

1- Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara
2- Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Geliş Tarihi - Received
Kabul Tarihi - Accepted
Ret-Vit Özel Sayı 2017;25: 296-299

Yazışma Adresi / Correspondence Address:
E-mail: alikeles@gmail.com

Phone: 0532 463 7651

ÖZ

Penetran göz yaralanması (PGY) nedeniyle başvuran hastalarda göz içi yabancı cisim (YC), çoğunlukla bilgisayarlı tomografi (BT) ile tespit edilmektedir. Bu yazıda PGY nedeniyle kliniğimize başvuran 8 yaşındaki bir olgu sunulmaktadır. Primer onarımı yapılmış hastanın biyomikroskopik muayenesinde korneada 0.2 mm çapında 1 adet YC mevcuttu. Fundus flu olarak aydınlanmakla birlikte vitreus içi hemoraji (VIH), nazal retinada 2 adet metalik YC ve retina dekolmanı (RD) izlenmekteydi. Çekilen BT'de korneal YC not edilmezken vitreusta yaklaşık 3 mm çapında 2 adet YC rapor edilmiştir. Hasta YC ekstraksiyonu için opere edildiğinde BT'de saptanamayan vitreus içinde 0.3 mm çapında ilave 1 adet daha YC olduğu anlaşılmıştır. Sonuç olarak BT ile saptanamayan 2 adet YC tespit edilmiştir. Bu olguda gözleendiği gibi özellikle küçük YC'leri saptamada BT'nin yetersiz kalabildiği unutulmamalıdır.

Anahtar kelimeler: Bilgisayarlı tomografi, görülemeyen yabancı cisim, göz içi yabancı cisim

ABSTRACT

Intraocular foreign body (FB) is frequently detected with Computed Tomography (CT) in patients admitted with penetrating eye injuries (PEI). In this paper, a case of an 8-years-old referred to our clinic due to PEI is presented. A corneal FB measuring 0.2 mm was present at the slit lamp examination after the patient's primary suturing. Although fundus blurred as illumination, intravitreal haemorrhage (VIH), 2 metallic foreign bodies (FB's) on nasal retina and retinal detachment (RD) were observed. While corneal FB was not noted on CT imaging taken, 2 FB's measuring about 3 mm were reported in the vitreous. When the patient was operated for FB extraction, a FB measuring 0.3 mm couldn't had been detected on CT was found in the vitreous additionally. As a result 2 undetectable FB's on CT were determined. It follows, as seen in this patient, it shouldn't be forgotten that CT imaging may be inadequate in detecting especially small FB's.

Key words: Computed tomography, missed foreign body, intraocular foreign body

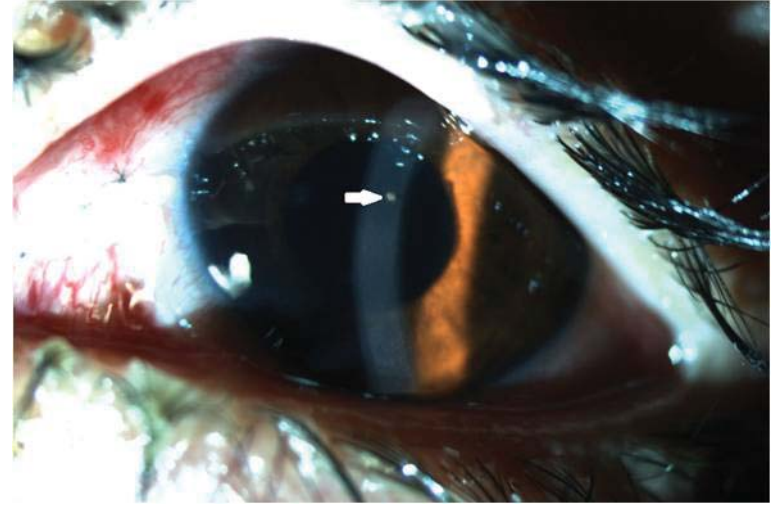
GİRİŞ

Göz içi yabancı cisim (YC), göz travmalarının ağır bir formu olup özellikle travmaya maruz kalma oranının yüksek olduğu genç erkeklerde¹ daha fazla gözlenmektedir. Göz içi YC biyomikroskopik muayenede ortam uygun olduğunda görülebilir. Ancak çoğunlukla eşlik eden hifema, travmatik katarakt, vitreus içi hemoraji (VİH) gibi nedenlerle YC'lerin muayenede görülmesi mümkün olmayabilmektedir. Bu gibi durumlarda radyolojik görüntüleme yöntemlerine başvurulmaktadır. YC'lerin, direkt grafide %70-90 oranında;³⁻⁷ bilgisayarlı tomografide (BT) %90-100 oranında⁶⁻⁹ gösterildiğini belirten yayınlar bulunmaktadır. Ancak BT ile görülemeyen YC olguları literatürde nadiren bildirilmiştir. Amacımız; BT'de saptanamayan YC'ler için farkındalık oluşturmaktır.

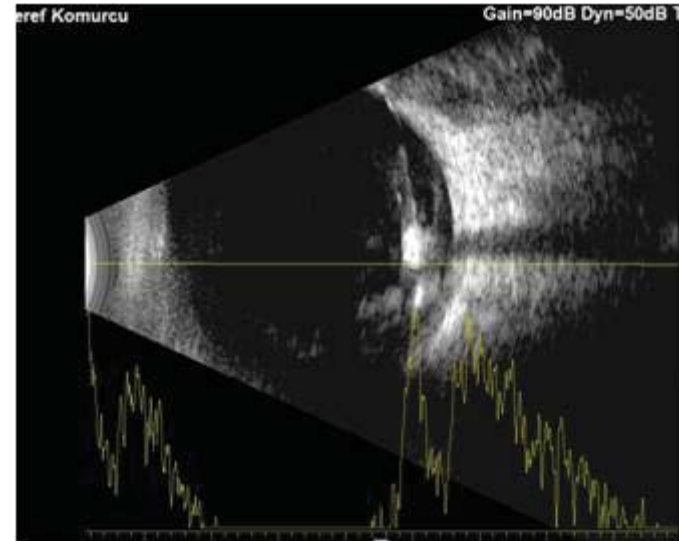
OLGU SUNUMU

Sol gözünde maytap patlaması sonrası skleral penetrasyon gelişen sekiz yaşındaki erkek hasta, dış merkezde primer onarımı yapıldıktan sonra kliniğimize sevk edildi. Hastanın oftalmolojik muayenesinde sağ görme 10/10 (Snellen görme eşeli), sol görme 3/10 seviyesinde idi. Aplanasyon tonometresi ile göz içi basıncı sağda 12 mmHg, solda 7 mmHg idi. Biyomikroskopide nazal sklerada YC giriş yeri 4 adet sütür ile tashihli idi. Kornea grade 1 ödemli, kornea santralinde 0, 2 mm çapında metalik YC, +3 ön kamara reaksiyonu, lenste kesafet başlangıcı bulunmaktaydı (Şekil 1). Fundus muayenesinde sağ göz doğal görünümde iken sol göz flu olmakla birlikte VİH, retina delkolmanı (RD) ve nazal periferik retinada 2 adet YC mevcuttu.

Hastanın ultrasonografisinde (USG) göz içi YC, VİH ve RD görüldü (Şekil 2). Hastanın 2 yönlü kafa grafisinde YC saptanmadı (Şekil 3). Aksiyel planda 1, 25 mm kesitle çekilen orbital BT'sinde vitreus içerisinde 2, 7×3, 5×3, 3 mm ve 2, 8×3, 6×2, 3 mm boyutlarında 2 adet YC saptandı (Şekil 4). Hastaya vitreoretinal cerrahi prosedürü uygulandı. Biyomikroskopik muayenede görülen 0, 2 mm çapında 1 adet metalik korneal YC, fundus muayenesinde görülen yaklaşık 3 mm çapında 2 adet metalik vitre içi YC, muayenede ve BT'de saptanamayan ilave 1 adet 0, 3 mm çapında metalik vitre içi YC ekstrakte edildi.



Şekil 1: Kornea santralinde 0, 2 mm çapında BT'de görünmeyen YC izlenmekte (beyaz ok).



Şekil 2: USG'de 2 adet YC, VİH ve RD görülmekte.

Postoperatif 2.günde USG'de retina yatışık izlendi, intravitreal gaz nedeniyle görme el hareketi düzeyinde idi. Hastanın 30. günde görmesi 8/10, göz içi basıncı aplanasyon tonometresi 10 mmHg idi, fundus fotoğrafında retinanın yatışık olduğu görüldü (Şekil 5).



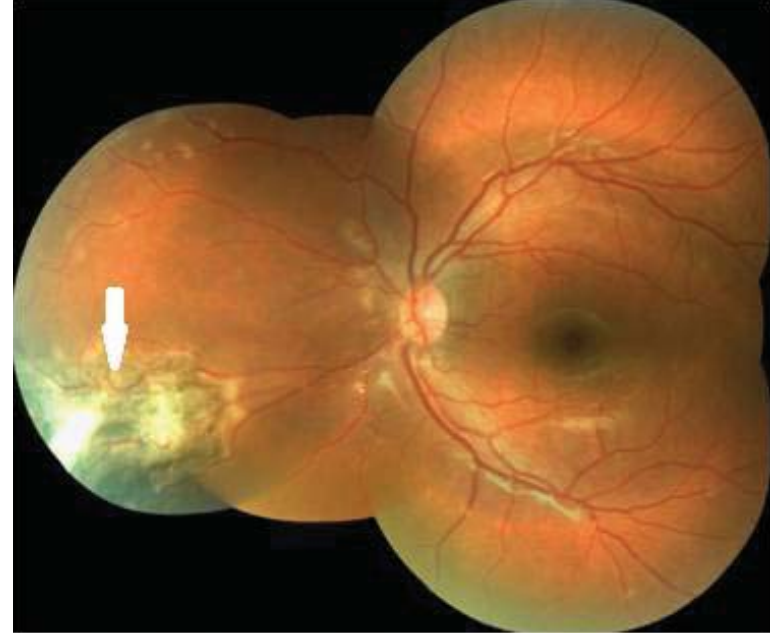
Şekil 3: Direkt kafa grafisinde YC izlenmemekte.



Şekil 4: BT'de sol göz vitreus içinde 2 adet YC görülmekte.

TARTIŞMA

Göz içi YC'ler, gerek erken dönemde direkt mekanik etki nedeniyle (katarakt, VİH, RD vb.) ve enfeksiyöz etkiyle (endofthalmi) gerekse geç dönemde kimyasal etki nedeniyle (siderozis vb.) ağır görme kaybına yol açabilmektedir.² Bu nedenle PGY sonrası intraokuler YC bulunuyorsa bu durumun tespiti çok önemlidir. Travmaya maruz kalan gözlerde korneal laserasyon, hifema, katarakt, VİH gibi sebeplerle çoğunlukla ortam bulanıklığı mevcuttur. Fundus muayenesinin detaylı yapılamaması nedeniyle radyolojik inceleme şarttır.



Şekil 5: Hastanın postoperatif 30. gün fundus fotoğrafında nazal retinada YC giriş yerine ait skar alanı (beyaz ok), makulanın doğal, retinanın yatışık olduğu görülmekte.

Bryden ve arkadaşlarına göre direkt orbita grafisi metalik yabancı cismi saptamada %70'e yakın oranda değerlidir.³ Ancak kemik yapıların superpoze olması nedeniyle küçük YC'ler izole şekilde görülemediği için saptanamayabilir. İntraokuler metalik yabancı cismi saptamak ve kanama gibi eşlik eden komplikasyonlarını tanımak için orbita BT kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır.⁴

BT'de alüminyum haricinde metalik cisimler, cam, toprak, kum radyopak iken tahta, plastik, radyopak değildir.⁵

Lin ve arkadaşlarına ait 20 vakalık bir seride 2-3.75 mm'lik kesitlerle yapılan BT incelemesinde göz içi YC'ler %90 oranında saptanmıştır. Kornea stromasında ve lenste gömülü demir toz parçaları (<1×1 mm) olan 2 hastada ise YC tespit edilememiştir.⁶

Ma'nın yaptığı 50 vakalık bir seride göz içi YC'i tespit etmede BT %98 pozitif iken direkt grafi % 90 oranında tanısal değere sahiptir.⁷

Dass ve arkadaşları tarafından 1 ve 3 mm'lik kesitlerle orbital BT incelemesi yapılmıştır. 0.5 mm büyüklüğündeki metalik, cam ve taş gibi cisimlerin tamamı tespit edilmiştir.⁸

Chacko ve arkadaşları 0.06 mm³ üzerindeki YC'lerde BT'nin duyarlılığının %100 olduğunu belirtmişlerdir.⁹

BT'nin metalik çok küçük parçaları göstermede yetersiz kaldığı olgular rapor edilmiştir.¹⁰ Wu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 1×1×1 mm'nin altında intralenticüler bir YC'nin BT'de görülemeyip lenste siderozise neden olduğu belirtilmiştir.¹¹ Benzer bir başka çalışmada da BT'de saptanmayan metalik bir intraokuler YC nedeniyle 10 aylık süre içerisinde siderozis bulbi geliştiği rapor edilmiştir.¹²

Olgumuzda da ameliyat öncesi muayenesinde görülen korneadaki 0.2 mm çapındaki YC ve intraoperatif tespit edilen vitreus bazındaki 0.3 mm çapındaki YC, BT'de saptanmamıştır.

Korneal YC'lerin tamamı biyomikroskopik muayene saptanmaktadır. Olgumuzda da korneal YC biyomikroskopik muayenede görülmüştür. Ancak bu cisim BT'de saptanmamıştır. BT'de hiperdens izlenen korneanın, hiperdens olan YC'i maskeleyesi nedeniyle YC saptanmayabilir. BT'de vitreus içindeki küçük çaplı YC'in görülememe sebebi BT'nin uzaysal çözünürlüğünün yetersiz olmasıyla açıklanabilir. BT, piksel boyutuna karşılık gelen X-ışını demetindeki zayıflama miktarı prensibine göre çalışır. Bizim BT incelememizde piksel boyutu 0.37 mm'ye eşittir. Dolayısıyla aksiyel eksende 0.37×0.37 mm² altındaki cisimler görünmeyebilir.¹³ BT incelememizde 1,25 mm kalınlığında kesitler alınmıştır. Dolayısıyla BT ile yapılan hacimsel analiz 1.25 mm altındaki cisimler için mümkün değildir.⁹ 1.25 mm'den daha ince kesitlerle birlikte aksiyel kesitlere ilaveten koronal ve sagittal kesitler alınması YC'lerin saptanma olasılığını arttırmaktadır.

Sonuç olarak göz içi YC olguları dikkatli muayene edilmelidir. Direkt grafi, USG ve BT gibi radyolojik tetkikler tanıda yüksek güvenilirliği bulunmasına karşın, bu tetkiklerin nadiren göz içi YC'leri saptamada yetersiz kalabildiği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Ortak H, Erbil HH. Perforan göz yaralanmalarının epidemiyolojik değerlendirilmesi. Tıp Araştırmaları Dergisi: 2010 ; 8(3) :150-155
2. Kozakoğlu H., Yenice Ö., Özcan E. Vitre İçi Yabancı Cisim ile Takip Edilen Bir Olgu. Ret-Vit 2005;13:Özel Sayı 35-38
3. Bryden FM, Pyott AA, Bailey M et al. Real time ultrasound in the assessment of intraocular foreign bodies. Eye 1990;4:727-731.
4. Pokhraj P S, Jigar J P, Mehta C, et al. Intraocular metallic foreign body: role of computed tomography. J Clin Diagn Res. 2014 Dec;8(12):RD01-3.
5. Hunter TB, Taljanovic MS. Foreign Bodies. RadioGraphics. 2003; 23: 731–757.
6. Lin TC, Liao TC, Yuan WH, et al. Management and clinical outcomes of intraocular foreign bodies with the aid of orbital computed tomography. J Chin Med Assoc. 2014 Aug;77(8):433-6.
7. Ma SY. Diagnosis of intraocular foreign body by computed tomography. Zhonghua Yan Ke Za Zhi. 1989 Jan;25(1):2-5.
8. Dass AB, Ferrone PJ, Chu YR, et al. Sensitivity of spiral computed tomography scanning for detecting intraocular foreign bodies. Ophthalmology. 2001 Dec;108(12):2326-8.
9. Chacko JG, Figueroa RE, Johnson MH et al. Detection and localization of steel intraocular foreign bodies using computed tomography. A comparison of helical and conventional axial scanning. Ophthalmology 1997;104:319-323.
10. Barnes E, Griffiths M, Elliott A. Intraocular foreign body missed by computed tomography. BMJ. 1993 Jun 5;306(6891):1542.
11. Wu TT, Kung YH, Sheu SJ, et al. Lens siderosis resulting from a tiny missed intralenticular foreign body. J Chin Med Assoc. 2009 Jan;72(1):42-4.
12. Lam DS, Wong AK, Leung AT, et al. Para-lenticular metallic foreign body missed by high-resolution computed tomography. Eye (Lond). 2000 Aug;14 (Pt 4):684-5.
13. Stewart C. Bushong. Radiologic Science for Technologists, Advanced X-ray imaging part VI, Computed tomography, Tenth Edition, Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc, 2013; 451-477.