

Göz İçi Yabancı Cisimden Kaynaklanan Bradikardi

Bradycardia Induced by Intraocular Foreign Body: Case Report

Berrin İŞİK,^a
Nur DÖLEKÇAP,^a
Yusuf ÜNAL^a

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 28.05.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 17.07.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Berrin İŞİK
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
berrinisik@gazi.edu.tr

ÖZET Bu yazıda, gözde yabancı cisim nedeniyle operasyon planlanan ve preoperatif bradikardi izlenen olguda anestezi yaklaşımı sunulmuştur. Gözde yabancı cisim nedeniyle başvuran, 38 yaşındaki erkek hastada, genel anestezi altında operasyon planlandı. Sistemik sağlık sorunu olmayan hasta sekiz saatlik açlığı takiben operasyon odasına alındı. Kalp atım hızı (KAH): 37 vuru/dakika, kan basıncı 138/74 mmHg olarak ölçüldü. İntravenöz 15 µg/kg atropin sonrası KAH'ın 60 vuru/dakika değerine ulaşarak tekrar yavaşlaması üzerine eksternal transkütanöz pace-maker (ETP) takılmasına karar verildi. Ertesi gün ETP ile genel anestezi altında operasyona alınan olgu, operasyon bitiminde uyandırılarak servisine gönderildi. Operasyondan sekiz saat sonra pace-maker çıkarıldı. Rutin kontrollerini takiben üç gün sonra taburcu edildi. Bir ay sonra çekilen kontrol EKG'si normal olarak değerlendirildi. Gözde yabancı cisim varlığının preoperatif bradikardiye neden olabileceği, hatta operasyon sırasında bradikardinin derinleşebileceği öngörülmelidir. Şiddetli bradikardiyle seyreden göz yaralanmalarında eksternal kardiyak pace-maker uygulaması gerekebilir. Bu operasyon uygun ekipman varlığında yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Gözde yabancı cisimler; bradikardi; anestezi

ABSTRACT In this article, anesthetic management of a patient with intraocular foreign body and have bradycardia, who planned surgery is presented. Operation of 38-years-old male patient with intraocular foreign body was scheduled under general anesthesia. Healthy patient taking into the operation room after 8 hours fasting period. Heart rate (37 beat/minute, blood pressure (138/74 mmHg) were measured. After IV 15 µg/kg atropine delivery, HR was increased to 60 beat/minute but it was decreased gradually. External cardiac pace-maker implementation was planned. The day after, the patient with implanted pace-maker was operated under general anesthesia. At the end of the operation patient recovered, and transferred to the ward. 8 hours later than pace-maker was removed from the patient. Patient was transported 3 days after the routine clinical observations and treatments. Patient's ECG was normal at one month later control. It is provided that intraocular foreign body can be causes of the bradycardia, furthermore bradycardia worsens due pulling of the eye muscle during operation. Eye trauma accompanied by bradycardia can require external cardiac pace maker. This operation must be performed under the conditions met by the existence of suitable equipments.

Key Words: Eye foreign bodies; bradycardia; anesthesia

Turkiye Klinikleri J Case Rep 2015;23(2):110-2

Göz cerrahileri sırasında anestezi uygulamaları gözün anatomik, fizyolojik özelliklerinden ve göze damlatılan ilaçlardan kaynaklanan sebeplerle özellik göstermektedir.¹ Göz cerrahileri sıklıkla hastanın hayatını kurtaracak operasyonlar olmamasına karşın, anestezi uygulamalarında ortaya çıkabilecek komplikasyonlar bazen hastanın hayatını tehdit edebilmektedir.²⁻⁴

doi: 10.5336/caserep.2013-36338

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Anestezi verilmesi planlanan her hastanın işlemden önce değerlendirilmesi gereklidir. Yapılan bu preoperatif değerlendirmede anestezi riskinin ortaya konulması, uygulanacak anestezi ajan ve yönteminin belirlenmesi, uygun ekipman hazırlığının yapılması, hastanın fizik ve psikolojik durumunun değerlendirilmesi ile operasyonun güvenli koşullarda gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.⁵

Bu yazıda, gözde yabancı cisim tanısı ile genel anestezi altında operasyon planlanan, preoperatif monitörizasyonda bradikardi saptanan ve intravenöz iv atropine yeterli yanıt alınamayan bir olguda anestezi yönetimi sunularak literatür bilgileri ışığında tartışılması amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

Otuz sekiz yaşında, erkek hastada bir hafta önce sağ göze saplanan yabancı cismin çıkarılması amacıyla genel anestezi altında operasyon planlandı. Öz geçmişinde ve soy geçmişinde bir özelliği yoktu. Sekiz saatlik açlığı takiben operasyon masasına alındı. Genel durumu iyi olan hasta monitörize edildiğinde DII derivasyonundan izlenen elektrokardiyografi (EKG) sinüzal bradikardi ritminde, kalp atım hızı (KAH) 37 vuru/dakika düzenli, arteriyel kan basıncı (KB) 138/74 mmHg olarak değerlendirildi. Göğüs ağrısı, dispne, nörolojik sisteme ait herhangi bir bulgu olmayan hastanın halsizlik yakınması dışında bir şikâyeti yoktu. Tedavi amacıyla iv yolla 15 µg/kg atropin yapıldı. KAH yaklaşık 2 dakika maksimum 60 vuru/dakika değerine ulaştı ise de kısa sürede tekrar 40-45 değerlerine düştü. Kardiyoloji Bölümü ile birlikte değerlendirilen hastaya “eksternal pace-maker (EPM)” takılması planlandı. EPM takılarak ertesi gün operasyon odasına alınan olguda 1 mg/kg lidokain, 6 mg/kg Na-tiyopental, 0,6 mg/kg rokuronyum indüksiyonu ve 0,2 µg/kg/dakika remifentanil infüzyonu ile %1,8-2,2 konsantrasyonda sevofluran inhalasyonu ile anestezi sürdürüldü. Operasyon 155 dakika sürdü. Operasyon sırasında kardiyak hız “pace-maker” ritminde (60 uyarı/dakika) sabit hızda seyretti. Aynı gün akşam kardiyoloji servisinde tekrar değerlendirilen hastanın hemodinamisinin stabil ve spontan KAH: 52-59 vuru/dakika değerlerinde seyretmesi, üzerine

“pace-maker” çıkartıldı. Hasta üç gün sonra taburcu edildi. Bilgilendirilerek onamı alınan hastanın bir ay sonraki kardiyolojik değerlendirilmesinde herhangi bir sorun saptanmadı.

TARTIŞMA

Genel anestezi altında operasyon geçiren hastalarda sık rastlanılan komplikasyonlardan biri de bradikardi gelişmesidir. Genel anestezi sırasında bradikardi yaratan başlıca nedenler arasında hipoksi, karotid sinüse dışarıdan bası, vagal uyarılar, kafa içi basıncının artışı, süksinilkolin, dijital, kinidin gibi ilaçların kullanılması, lokal-sistemik hipotermi yer almaktadır. Duyarlı hastalarda özellikle dış rektus kası olmak üzere göz kaslarının çekilmesi, göz küresi üzerine bası, hatta göz kapaklarının çekilmesi de bradikardiye sonuçlanabilir. Okülokardiyak refleks olarak adlandırılan bu yanıtın oluşumunda afferent yol sırasıyla uzun ve kısa silier sinirler, silier ganglionlar, trigeminal sinirin oftalmik dalı ve gasser ganglionudur. Bu aferent yollar, dördüncü ventrikül tabanındaki ana trigeminal sensöriyel nükleusta sonlanır. Efferent uyarılar ise vagal kardiyak depresör sinir ile ilgili olan kaslarda başlar ve negatif inotrop ve negatif iletim etkilerine neden olur. Trigeminal vagal refleksten kaynaklanan bu durum ritm bozuklukları ve hipotansiyon nedeniyle dolaşım fonksiyonlarını bozabilir.^{1-4,6} Göz cerrahisinde bir diğer bradikardi nedeni de göze damlatılan ilaçlardır.^{1,4} Lau ve ark. 25 yaşında bir olguda göze timolol damlatılmasının ardından kalp atım hızınının 38 vuru/dk'ya kadar düştüğünü ve dört saat içinde herhangi bir tedavi yapılmaksızın düzeldiğini bildirmektedir.⁴

Sunulan bu olguda, hasta operasyon odasına alınarak monitörize edildiğinde bradikardik olduğu görülmüş, operasyon sırasında okülokardiyak refleks ile daha da derinleşebileceği düşünülerek kardiyoloji bölümünde “pace-maker” takılmıştı. İntraoperatif dönemde de KAH ayarlanan “pace-maker” ritminde (60 vuru/dakika) izlenmişti.

Perioperatif dönemde ortaya çıkan bradikardinin hemodinamiyi olumsuz etkilemesi durumunda tedavi edilmesi gerekmektedir. Göz cerrahisi sırasında bradikardi gelişmesi durumunda

operasyonun durdurulması, antikolinergik verilmesi en sık yapılan uygulamalardır.^{1-4,6-9} Gilani ve ark. şaşılık cerrahisi planlanan 2-30 yaş arası 30 olguya operasyon öncesi 15 µg/kg iv atropin uygulayarak atropin verilmeyen diğer 30 olgu ile karşılaştırdıklarında; okülökardiyak refleksin atropin verilmeyen grupta anlamlı ölçüde sık görüldüğünü, atropin verilmeyen 12 olguda dal bloğu izlendiğini, atropin premedikasyonu yapılmayan grubun %40'ında KAH'ın %20'den fazla düşerek intraoperatif atropin uygulaması gerektiğini bildirmişlerdir.⁷ Operasyon başlatıldığında ısrarla tekrarlayan bradikardiler olması durumunda lokal anestezi infiltrasyonu da bir seçenektir.^{3,8} Jedeikin ve ark., katarakt cerrahisi planlanan 65 yaşındaki bir olguda cerrahi manüplasyon sırasında atropine yanıtız bradikardi gelişmesi üzerine 2 mL %2'lik lidokainin retrobulber enjeksiyonu ile operasyonu gerçekleştirebildiklerini bildirmişlerdir.³ Krishnan koruyucu tıbbin tedavi edici tıptan üstün olduğunu vurgulayarak lokal anestezi ile blok uygulanmasının bu komplikasyonun ortaya çıkmasını önlediğine dikkat çekmektedir.⁸ Sunulan olguda bradikardi operasyon öncesi saptandığından lokal anestezi uygulanması düşünülmüdü.

Yılmaz ve ark. sağ göz perforasyonu olan 17 yaşında bir olguda perforasyon onarımından 48 sonra bradikardinin devam ettiğini, geçici kardiyak "pace-maker" takıldığını, postoperatif altıncı gün sağ orbita yan duvarında saptanan yabancı cisim çıkarıldıktan sonra kalp ritminin normale döndüğünü bildirmişlerdir.⁹

Göz cerrahileri sırasında sebat eden bradikardi durumunda ilk seçenek antikolinergik ajanların uygulamasıdır. Ancak antikolinergiklere yanıt alınmadığında EPM takılması düşünülebilir. Operasyon öncesi EPM takılan hastalarda operasyon sırasında kardiyak outputun korunması, kan kaybı, ani pozisyon değişiklikleri ve hipoksiden kaçınılması önemlidir.

Sunulan olguda travma öncesi ve operasyon sonrası KAH değerlerinin normal sınırlarda seyretmesi nedeniyle bradikardinin gözde yabancı cisim varlığından kaynaklandığı kanısındayız. Gözde yabancı cisim olan olgularda bradikardi gelişebileceği, operasyondaki uygulamalarla, intraoperatif KAH'ın daha da azalabileceği öngörülerek uygun hazırlık ve donanım varlığında operasyon gerçekleştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ. Anesthesia for ophthalmic surgery. In: Morgan GE, Larson PC, eds. *Clinical Anesthesiology*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2002. p.761-70.
- McCannel CA, Nordlund JR, Bacon D, Robertson DM. Perioperative morbidity and mortality associated with vitreoretinal and ocular oncologic surgery performed under general anesthesia. *Trans Am Ophthalmol Soc* 2003;101:209-13; discussion 213-5.
- Jedeikin RJ, Hoffman S. The oculocardiac reflex in eye-surgery anesthesia. *Anesth Analg* 1977;56(3):333-4.
- Lau KK, Ng HW, Tse ML. Timolol eye drops induced bradycardia. *Hong Kong J Emerg Med* 2010;17(1):71-4.
- Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD). *Anestezi Uygulama Kılavuzları; Preoperatif Hazırlık*. İstanbul: TARD; 2005. p.1-24.
- Lübbbers HT, Zweifel D, Grätz KW, Kruse A. Classification of potential risk factors for trigeminocardiac reflex in craniomaxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2010; 68(6): 1317-21.
- Gilani SM, Jamil M, Akbar F, Jehangir R. Anticholinergic premedication for prevention of oculocardiac reflex during squint surgery. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2005;17(4):57-9.
- Krishnan B. Re: classification of potential risk factors for trigeminocardiac reflex in craniomaxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2011;69(4):960; author reply 960-1.
- Yılmaz T, Erol FS, Yakar H, Köhle U, Akbulut M, Faik Ozveren M. Delayed trigeminocardiac reflex induced by an intraorbital foreign body. Case report. *Ophthalmologica* 2006;220(1): 65-8.