

Açık kalp ameliyatında anestezi indüksiyonu sırasında roküronyum'a bağlı gelişen alerjik reaksiyon

Rocuronium-induced allergic reaction during anesthesia induction in open heart surgery

Tülay Örki¹, Halide Oğuş¹, Rezzan Yaltırık¹, Atakan Erkılıncı¹, Deniz Avan¹, Yücel Özen², Tuncer Koçak¹, Davut Çekmeceliolu²

¹Kartal Koşuyolu Y.İ. E.A.Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

²Kartal Koşuyolu Y.İ. E.A.Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği, İstanbul.

İletişim adresi: Dr. Tülay Örki. Kartal Koşuyolu Y.İ. E.A.Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye, tlaykayacan@yahoo.com.tr

ÖZET

Bu makalede; koroner bypass ameliyatı planlanan, anestezi indüksiyonu sırasında roküronyum'a bağlı alerjik reaksiyon gelişen olguyu ve tedavisini sunmayı amaçladık. Anestezi indüksiyonunda sırasıyla propofol, roküronyum ve fentanil uygulamasının hemen ardından hastanın cildinde yaygın erimatöz ve büllöz döküntüler gelişti. Hasta hemen entübe edilerek mekanik ventilasyona başlandı. Hastanın hemodinamik parametrelerinde ve periferik satürasyon değerinde bir değişiklik olmadı. Hastaya iv. olarak kortikosteroid yapıldı. Operasyona devam edildi. YBÜ'de takip ve tedavisine devam edildi. Sonuç olarak roküronyum'a bağlı olarak gelişen alerjik reaksiyonlarda başarılı kardiyopulmoner resüsitasyon ve yoğun bakım takibinin çok önemli olduğu kanısındayız.

Anahtar kelimeler: roküronyum, alerjik reaksiyon

SUMMARY

In this article, we present a case of allergic reaction due to rocuronium during induction of anesthesia for coronary bypass surgery. Widespread erythematous and bullous eruptions occurred on the skin of the patient immediately after induction of anesthesia following application of rocuronium, propofol and fentanyl, respectively. The patient was intubated and mechanical ventilation was started immediately. The patient's hemodynamic parameters and peripheral oxygen saturation values did not change. IV corticosteroid administered to the patient. The operation was continued. Follow-up and treatment was continued in the ICU (intensive care unit). In conclusion, successful cardiopulmonary resuscitation and intensive care is very important against allergic reactions induced by rocuronium

Keywords : rocuronium, allergic reaction

GİRİŞ

Genel anestezi sırasında gelişen alerjik reaksiyonların yarısından fazlası kas gevşetici ajanlar nedeniyle oluşur. Teşhis ve uygun tedavide gecikme nedeniyle yüksek mortalite ve morbidite ile sonuçlanan bu tür reaksiyonların önlenmesinde geleneksel destek tedavisi esastır. Bu makalede; koroner bypass ameliyatı planlanan, anestezi indüksiyonu sırasında roküronyum'a bağlı alerjik reaksiyon gelişen olguyu ve tedavisini sunmaktayız.

OLGU SUNUMU

50 yaşında, 80 kg, 178 cm olan hipertansiyon dışında ek bir hastalığı olmayan ve rutin biyokimyasal tetkiklerinde bir anormallik bulunmayan erkek hasta, 3 damar koroner arter bypass operasyonu için ameliyat planlandı. Farmakolojik premedikasyon uygulanmadan operasyon odasına alınan olguya periferik damar yolu açılıp 2 mg midazolam iv. uygulandı. 12 derivasyonlu EKG, invaziv arteriyel basınç ve periferik oksijen satürasyonu monitörize edildi.

Anestezi indüksiyonunda sırasıyla 3 mg/kg-1 propofol, 0,6 mg/kg-1 roküronyum ve 3 µg kg-1 fentanil

uygulamasının hemen ardından hastanın cildinde yaygın erimatöz ve büllöz döküntüler gelişti. (Şekil 1) Hasta hemen entübe edilerek ETCO₂ 35-40 mmHg olacak şekilde %70 O₂/hava karışımı ile mekanik ventilasyona bağlandı ve FiO₂ %100, TV 8 ml/kg-1, frekans 12dk-1 olacak şekilde ayarlandı. Bu esnada hastanın hemodinamik parametrelerinde ve periferik satürasyon değerinde bir değişiklik olmadı. Hastaya iv. olarak 250 mg kortikosteroid (metil prednizolon) yapıldı. Sağ vena jugularis inter-nadan santral venöz kateter takıldı. Alınan arteriyel kan gazı değerleri normal olan hastanın operasyonuna devam edildi. Anestezi idamesi desfluran, fentanil ve roküronyum ile sağlandı. Operasyon bitiminde cilt döküntüleri azalan hasta YBÜ'ne entübe olarak transfer edildi. Postoperatif 1. gün ekstübe edildi. YBÜ'de takip ve tedavisine devam edildi. Yoğun bakımdaki sorgulamalarında hastanın yumurta alerjisinin olmadığı öğrenildi. Postoperatif 2. gün servise çıkarılan hasta tedavisi düzenlenerek taburcu edildi.



Resim 1. Anestezi indüksiyonunda sırasıyla 3 mg/kg-1 propofol, 0,6 mg/kg-1 rokuronyum ve 3 µg/kg-1 fentanil uygulamasının hemen ardından hastanın cildinde gelişen yaygın erimatöz ve büllöz döküntüler

TARTIŞMA

Genel anestezi esnasında hipersensitivite reaksiyonları oluşabilmektedir. Bu anafilaktik ve anafilaktoid reaksiyonların görülme sıklığı seyrek (1/3000-1/20000) olsa da, mortalite oranı %3-6 arasında değişmektedir (1, 2). Bu reaksiyonlar başlıca intravenöz yolla uygulanan depolarizan ve non depolarizan kas gevşeticiler, indüksiyon ajanları, opioidler, latex, antibiyotikler, kolloid sıvılar gibi nedenlere bağlı olarak oluşabilmektedir. Bu etkenler içerisinde en sık neden 58,2 %- 61,6% ile nondepolarizan kas gevşeticilerdir. Nondepolarizan nöromusküler bloklere (NNMB) bağlı gelişen hipersensitivite reaksiyonlarının %43,1'i rokuronyum nedeniyle gözlenmektedir (3, 4). Rokuronyum genel anestezide kullanılan, orta etki süreli aminosteroid yapısında bir NNMB'dir. Oluşturduğu alerjik reaksiyonun, yapısında bulunan kuarterner amonyum grubuna bağlı olarak histamin salınımından kaynaklandığı düşünülmektedir(5). Anafilaksi, antijenik kuaterner mast ve bazofil hücrelerini uyarması, bu hücrelerden aktif mediyatörlerin salınımı ile oluşur. Bu klinik tabloda immün mekanizmanın varlığı biyolojik ve cilt testleriyle gösterilebilir. Benzer klinik tabloda, immün mekanizmanın biyolojik ve cilt testleriyle doğrulanmadığı durumlar anafilaktoid reaksiyon olarak adlandırılır. Teşhis ve bildirimde oluşan belirsizlikler nedeniyle alerjik reaksiyonların sıklığı, mortalite ve morbiditesi hakkında istatistikler sınırlıdır. Galletly ve ark. genel anestezi uygulaması sırasında anafilaktik reaksiyon gelişen 61 hastanın %84'ünde reaksiyona neden olan ajanı belirlemiş, reaksiyonların %75'inin kas gevşetici ajanlardan kaynaklandığını bildirmişlerdir (6). 1999-2000 yılları arasında genel anestezi uygulanan hastalarda gözlenen anafilaktik ve anafilaktoid reaksiyon sayısı 789 olarak bildirilmiştir. Bu reaksiyonların nedenleri arasında en sık etkenin NNMB olduğu (%58.2) saptanmıştır. NNMB içerisinde sırasıyla rokuronyum (%43.1), süksinilkolin (%22.6), atrakuryum (%19) ve veküronyum (%8.5) etken olarak tesbit edilmiştir (4). Matthey ve ark., indüksiyonda fentanil, propofol uygulanan bir vakada, rokuronyum uygulamasının hemen ardından hemodinamik şok ve bronkospazm geliştiğini bildirmiştir. Başarılı kardiyopulmoner resüsitasyon ve yoğun bakım takibinin ardından taburcu edilen hastanın 6. haftada yapılan cilt testinde rokuronyum, veküronyum ve pankuronyum

alerjisi ve benzilizo-kinolin grubu NNMB'lere çapraz reaksiyon saptadıklarını bildirmişlerdir (3). Yapılan epidemiyolojik ve klinik çalışmalar, en sık alerjik reaksiyona sebep olan grubun NNMB ajanların olduğunu göstermektedir. Biz de bu olguda gelişen alerjik cilt döküntülerinin rokuronyuma bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak rokuronyum'a bağlı olarak gelişen alerjik reaksiyonlarda başarılı kardiyopulmoner resüsitasyon ve yoğun bakım takibinin çok önemli olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Heier T, Guttormsen A. Anaphylactic reactions during induction of anaesthesia using rocuronium for muscle relaxation: a report including 3 cases. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000; 44: 775-781.
2. Mertes P, Aimone-Gastin I, Guéant-Rodriguez R, et al. Hypersensitivity reactions to neuromuscular blocking agents. *Curr Pharm Des* 2008; 14: 2809-2825.
3. Matthey P, Wang P, Finegan BA, Donnelly M. Rocuronium anaphylaxis and multiple neuromuscular blocking drug sensitivities. *Can J Anaesth* 2000; 47: 890-893.
4. Mertes PM, Laxenaire MC, Alla F, des Réactions Anaphylactoides GE. Anaphylactic and anaphylactoid reactions occurring during anaesthesia in France in 1999-2000. *Anesthesiology* 2003; 99: 536.
5. Martyn JJA, Standaert FG: Neuromuscular physiology and pharmacology, In: Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA: *Miller's Anesthesia*. 5th edition, Churchill Livingstone, New York, USA 2000: 735-751.
6. Galletly D, Treuren B. Anaphylactoid reactions during anaesthesia. *Anaesthesia* 1985; 40: 329-333.