

Editör'e Mektup

Abdominal Karbondioksit (CO₂) İnsüflasyonu Sırasında Gelişen Kardiyak Arrest Olgusu

Hüseyin Sinan*, Mustafa Tahir Özer*, Tarık Purtuloğlu**, Serkan Şenkal**

*Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, **Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

Laparoskopik cerrahi günümüzde, özellikle kolesistektomi ameliyatlarında altın standart yöntem olmuştur. Laparoskopik ameliyat sırasında batına CO₂ insüflasyonu gerekmektedir. Bir laparoskopik kolesistektomi olgumuzda, abdominal CO₂ insüflasyonu sırasında asistoli gelişmesi üzerine edindiğimiz deneyimi sizlerle paylaşmak istedik.

Safra kesesindeki multipl taş nedeniyle operasyon hazırlığı yapılan 34 yaşındaki erkek hastanın preoperatif değerlendirilmesinde herhangi bir yandaş hastalığı yoktu. Operasyon günü ameliyathaneye alınan hastaya preoperatif herhangi bir premedikasyon uygulanmadı, standart monitörizasyonu (noninvazif kan basıncı, elektrokardiyografi (EKG) ve pulsoksimetre) takiben 2 mg kg⁻¹ propofol, 1 µg kg⁻¹ fentanil ve 0,1 mg kg⁻¹ vekuronyum verildi. Üç dk. sonra orotrakeal ilk denemede sorunsuz olarak entübe edildi. Entübasyonu takiben herhangi bir kardiyak aritmi, hipertansiyon ve hipoksi gözlenmedi. Gerekli cerrahi hazırlığı yapılan hastaya anestezi indüksiyonunun 15. dk.'sında Verres iğnesi ile batına 2 lt/dk. hızla CO₂ insüflasyonuna başlandı. Batın içi basıncı 10 mmHg düzeyindeyken hastanın nabzının 85 vuru/dk.'dan 45 vuru/dk.'ya düş-

mesi nedeniyle CO₂ insüflasyonu sonlandırıldı ve 10 mm' lik trokar ile batın içine girilerek hemen CO₂ eksüflasyonu gerçekleştirildi. Hastaya 0,5 mg atropin intravenöz olarak uygulandı. Bradikardinin düzelmediği gözlenince bir kez daha 0,5 mg atropin intravenöz olarak tekrarlandı. İkinci atropin uygulanmasından 30 saniye sonra hastada asistoli gelişti. Başka hiçbir müdahale yapılmadan 10 saniye kadar sonra hasta sinüs ritmine döndü.

Hastanın ritminin sinüs ritmi olması, EKG'de iskemi bulgularının gözlenmemesi, hemodinaminin stabil olması ve gelişen bradikardinin vagal tonus artışına bağlanması üzerine operasyona devam kararı verildi. Yine batına 1 l/dk. hızla CO₂ insüflasyonuna başlandı ve 12 mmHg düzeyine ulaşıldığında herhangi bir hemodinamik değişiklik gözlenmemesi ve sorun olmadığının anlaşılması üzerine hastada laparoskopik kolesistektomi ameliyatı güvenle gerçekleştirildi. Operasyon sırasında ve sonrasında çekilen EKG ve kardiyak enzim düzeyleri normal bulundu.

Literatür araştırmalarımızda benzer birkaç olgu ile karşılaştık.⁽¹⁻³⁾ Bu durumun olası nedenleri olarak ortak düşünce; anestezi sırasında hipoventilasyon nedeniyle ge-

Alındığı Tarih: 01.11.2010

Kabul Tarihi: 17.02.2011

Yazışma adresi: : Uzm. Dr. Hüseyin Sinan, Gulhane Askeri Tıp Akademisi Acil Tıp Anabilim Dalı, Etlik, 06018, Ankara

e-posta: huseyinsinan@gmail.com

lişen hipoksemi ya da hiperkapni, artmış intraabdominal basınca sekonder gelişen azalmış venöz dönüş ve kardiyak output, gaz embolizmi ve peritoneal distansiyona bağlı ciddi vagal yanıt olduğudur. Tedavisi ise hemen kardiyovasküler destek ve batin içi CO₂'in tahliye edilmesidir.

Atropinin vagal bradikardi olgularında önerilen dozu 0,01-0,02 mg kg⁻¹'dir. Yetişkinlerde ortalama 0,5 mg atropin genellikle yeterli olmaktadır. Birçok kaynakta düşük doz atropin uygulamasının agonistik etki oluşturabileceği yönünde bilgiler bulunmaktadır. Hastamız 90 kg ağırlığındaydı. İlk doz 0,5 mg atropin uygulamasının yetersiz kalmasının agonistik etkiye bağlı olduğunu ve daha sonra yapılan ikinci doz atropinin, agonistik etkiyi antagonistik etkiye dönüştürdüğünü düşünmekteyiz.⁽⁴⁾ Laparoskopik cerrahilerde batin içi CO₂ insüflasyonu sırasında yakın hemodinamik takip yapılmasının ve bradikardi gelişen olgularda aralıklı 0,5 mg atropin yerine tek seferde 1 mg atropinin intravenöz uygulanmasının daha etkin bir yaklaşım olacağını düşünmekteyiz.

Bu yazının amacı; olgumuz nedeniyle edindiğimiz deneyimi, ileride benzer durumla karşılaşabilecek cerrah ve anesteziistlerle paylaşmaktır.

KAYNAKLAR

1. Shifren Jan L, Adlestein Lee, Tinkler Neil J. Asystolic Cardiac Arrest: A Rare Complication of Laparoscopy. *Obstetrics & Gynecology* 1992;79(5, Part 2) (Supplement):840-1. PMID:1533024
2. Lalwani K, Aliason I. Cardiac Arrest in the Neonate During Laparoscopic Surgery. *Anesth Analg* 2009;109:760-2. <http://dx.doi.org/10.1213/ane.0b013e3181adc6f9>
3. Kono M, Yahagi N, Kitahara M, Fujiwara Y, Sha M, Ohmura A. Cardiac Arrest associated with use of an argon beam coagulator during laparoscopic cholecystectomy. *Br J Anaesth* 2001;87:644-6. <http://dx.doi.org/10.1093/bja/87.4.644> PMID:11878741
4. Management of Symptomatic Bradycardia and Tachycardia 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2005;112:IV-67-IV-77. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATION-HA.105.166558>