



Combined Psoas Compartment-Sciatic Block in a Pediatric Patient with High-Risk Cardiopulmonary

Yüksek Kardiyopulmoner Riskli Pediatrik Olguda Kombine Siyatik-Psoas Kompartman Bloğu

Siyatik-Psoas Kompartman Bloğu / Sciatic-Psoas Compartment Block

Levent Şahin¹, Mehrican Şahin², Rauf Gül¹, Pınar Erdaloğlu¹, Sıtkı Göksu¹

¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,

²Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Gaziantep, Türkiye

11. Ulusal Rejyonel Anestezi Kongresi, 25-28 Kasım 2010 İstanbul'da sözlü sunu olarak sunulmuştur.

Özet

Kalp kapak hastalığı olan yüksek kardiyopulmoner riskli hastalarda peroperatif dönemde yüksek komplikasyon riski vardır. Dokuz yaşında 26 kilogram ağırlığında erkek hastaya femur shaft patolojik kırığı nedeniyle operasyon planlandı. Hastanın preoperatif değerlendirmesinde 3o triküspit yetmezlik, 3o mitral yetmezlik, pulmoner hipertansiyon mevcuttu. Hastaya anestezi ve analjezi amacıyla siyatik sinir bloğu ve psoas kompartman bloğu uygulandı. Sonuç olarak kardiyopulmoner açıdan yüksek riskli pediatrik hastalarda, alt ekstremitte cerrahisinde kombine siyatik-psoas kompartman sinir bloğunun diğer anestezi yöntemlerine iyi bir alternatif olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler

Pediatrik; Siyatik Blok; Psoas Kompartman Bloğu; Kardiyopulmoner Hastalık

Abstract

There is high potential for complications in cardiopulmonary high-risk patients with valvular heart disease at perioperative period. The operation was planned due to pathological fracture of the femoral shaft of a nine year old male patient weighing 26 kilograms. He had 3o tricuspid insufficiency, 3o mitral insufficiency and pulmonary hypertension in preoperative evaluation. Sciatic nerve block and psoas compartment block was performed to patient for anesthesia and analgesia. In conclusion we think that combined psoas compartment-sciatic nerve block may be a good alternative to other methods of anesthesia in high-risk pediatric patients with cardiopulmonary perspective in lower-extremity surgery.

Keywords

Pediatric; Sciatic Block; Psoas Compartment Block; Cardiopulmonary Disease

DOI: 10.4328/JCAM.636

Received: 01.03.2011

Accepted: 01.04.2011

Printed: 01.03.2013

J Clin Anal Med 2013;4(2): 152-4

Corresponding Author: Levent Şahin, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Gaziantep, Türkiye.

T.: +90 3423606060 / 77804 F.: +90 3423602244 GSM: +905052662564 E-Mail: drlsahin@hotmail.com

Giriş

Kalp kapak hastalığı olan yüksek kardiyopulmoner riskli hastalarda peroperatif dönemde yüksek komplikasyon riski göz önünde bulundurulmalıdır. Periferik veya pleksus sinir bloklarındaki hemodinamik değişiklikler rejyonel veya genel anestezide göre çok daha azdır. Bu olgu sunumunda literatürde rastlamadığımız kardiyopulmoner açıdan yüksek riskli pediatrik olguda alt ekstremitate cerrahisi için yaptığımız kombine siyatik-psoas kompartman bloğu uygulamasını sunuyoruz.

Olgu Sunumu

Dokuz yaşında 26 kilogram ağırlığında erkek hastaya femur shaft patolojik kırığı nedeniyle operasyon planlandı. Hastanın preoperatif değerlendirmesinde 30 triküspit yetmezlik, 30 mitral yetmezlik, pulmoner hipertansiyon (50 mmHg) ve yaklaşık 4 ay önce infektif endokardit nedeniyle geçirilmiş kardiyak cerrahi mevcuttu. Fizik muayenesinde oskültasyonla her iki hemitoraksta kreptan ralleri, telegrafisinde kardiomegalisi mevcuttu. American Society of Anesthesiologist (ASA) fiziksel durumu 4 olarak belirlenen hastaya anestezi amaçlı kombine psoas kompartman-siyatik sinir bloğu planlandı. Sedasyon amacıyla 1 mg intravenöz midazolam yapıldı, operasyon odasında monitörize edildi. Psoas kompartman bloğu L3-4 aralık hizasında paravertebral mesafeden nörostimülasyon tekniği kullanılarak 0.5mA akımın altında motor yanıt alınınca yapıldı (Resim 1). Sonra gluteal bölgede ultrasonun lineer probu ile siyatik sinir görüntüsü elde ettikten sonra LA siyatik sinir etrafına enjekte edildi (Resim 2). Her iki blok içinde 15 mL LA (7.5mL %0,5 levobupivakain+7.5mL %2 lidokain) kullanıldı. İşlemden 30dk. sonra duyuusal ve motor blok gelişti ve operasyon boyunca hastaya midazolam ile sedasyon uygulandı ve vital bulgular stabil seyretti (Resim3). Ameliyat sırasında ve sonrasında herhangi bir komplikasyon görülmeyen hastada postoperatif analjezi süresi 6 saat olarak belirlendi ve hasta yedinci gün taburcu edildi.

Tartışma

Bu olguyla biz çocuklarda da kombine siyatik-psoas kompartman bloğunun etkili ve güvenilir bir anestezi yöntemi olduğunu tecrübe ettik.

Genel anestezi yerine periferik sinir bloğu uygulanan hastalarda derin ven trombozu, pulmoner embolizm, transfüzyon gereksinimi, pnömoni, solunum depresyonu, miyokardiyal infarktüs ve renal yetmezlik açısından peroperatif dönemde morbiditeyi önemli şekilde azaltmaktadır [1,2]. Ayrıca kardiyak açıdan yüksek riskli hastalarda periferik blokların genel anestezide birçok üstünlüğü vardır; Kalbin iş yükünü azaltır; pulmoner fonksiyonu iyileştirir, oksijenizasyonu artırır, mobilizasyonu artırır, kognitif fonksiyonları korur, ağrı ve stresi azaltır [3,4]. Naja ve ark. [5], yaşlı hastalardaki kalça kırığı cerrahisi anestezisinde kombine

siyatik-paravertebral blok ile genel anesteziyi karşılaştırmışlar ve kombine siyatik-paravertebral blok uygulanan hastalarda ameliyat sırasında hipotansiyon görülme insidansının ve ameliyat sonrası yoğun bakım ihtiyaçlarının daha az olduğunu bildirmişlerdir. Bu olguda triküspit ve mitral yetmezliğe bağlı gelişen ileri derecede pulmoner hipertansiyon da mevcuttu. Pulmoner hipertansiyonu olan hastalarda genel anestezi altında mekanik ventilasyon sırasında yüksek ortalama hava yolu basıncı venöz dönüşü azaltır ve sağ ventrikül afterloadını artırır. Biz bu olguda genel anesteziyi hastanın mevcut kardiyak problemleri nedeniyle tercih etmedik.

Ortopedik cerrahide sıklıkla uygulanan spinal ve epidural anestezi de, blok seviyesinin altında oluşan vazodilatasyona bağlı hipotansiyon ve sempatik denervasyon sonucu gelişen bradikardi, kardiyak yönden problemlerli hastalarda mevcut durumu daha da ağırlaştırabilir. Ayrıca mitral yetmezlikli hastalarda bradikardi sol ventrikül diastol sonu volümü artırarak ve mitral anulusu akut olarak dilate ederek regurjitan volümünü arttırabileceği için bu hastalarda bradikardiden kaçınılmalıdır.

Casati ve ark. [6] ayak ve ayak bileği cerrahisi için siyatik-femoral blok ile spinal blok uygulanan hastalarda yapmış oldukları çalışmada siyatik-femoral sinir bloğunu, üniner retansiyon yapmadan spinal anestezi kadar güvenli ve etkili bulmuşlardır.

Düşük seviye spinal anestezi uygulanan bir çalışmada hastalarda Bioimpedans hemodinamik monitorizasyon kullanmışlar ve kardiyak out-put daki düşüşün yalnızca kan basıncı ölçümüne göre tahmin edilen düşüşten daha fazla olduğunu bildirmişlerdir [7]. Fanelli ve ark. [8] kombine siyatik-femoral blok ile tek taraflı spinal anestezi uyguladıkları çalışmada hemodinamik değişiklikleri karşılaştırmışlardır. Buna göre spinal anestezi uygulanan grupta ortalama arter basıncı (OAB) %15, Kardiyak indeks %15-20 arasında düşüş gösterirken siyatik-femoral sinir bloğu uygulanan grupta değişiklik görülmediğini bildirmişlerdir. Bu olguda en küçük bir kardiyovasküler değişikliği bile tolere edemeyeceğini düşünerek santral blokların uygun olmayacağına karar verdik ve kombine siyatik-psoas kompartman bloğu uyguladık. İşlem sonunda hemodinamik parametreler stabil seyretmiş olup operasyon sırasında ve sonrasında herhangi bir problemle karşılaşmamıştır.

Olgumuzda da olduğu gibi yüksek riskli hastada anestezi yönteminin seçiminde hastalığın ameliyat öncesi değerlendirilmesi dışında, cerrahinin yeri ve süresi de dikkate alınmalıdır. Bu nedenle uygun olduğu sürece periferik sinir blok uygulamaları daha güvenilir bir işlem gibi görülmektedir [9].

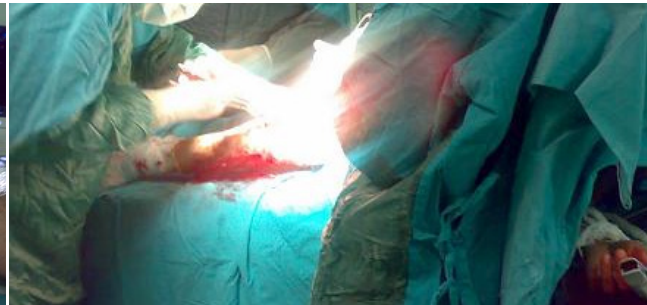
Sonuç: Sonuç olarak kardiyopulmoner açıdan yüksek riskli pediatrik hastalarda, erişkinlerde olduğu gibi alt ekstremitate cerrahisinde kombine siyatik-psoas kompartman sinir bloğunun diğer anestezi yöntemlerine iyi bir alternatif olabileceğini düşünmekteyiz.



Resim 1. Psoas kompartman bloğu uygulaması



Resim 2. Gluteal siyatik blok için lokal anestezi enjeksiyonu



Resim 3. Operasyon esnasında, sedatize halde

Kaynaklar

1. In: Morgan GE, Mikhail MS., Murray MJ, Larson CP, eds. Clinical anesthesiology. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Companies, 2002;283-285
2. Urwin SC, Parker MJ, Griffiths R. General versus regional anaesthesia for hip fracture surgery: a meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth* 2000; 84: 450-455.
3. Chia N, Low TC, Poon KH. Peripheral nerve blocks for lower limb surgery-A choice anaesthetic technique for patients with a recent myocardial infarction?. *Singapore Med J* 2002; 11: 583-586.
4. Mollhoff T, Theilmair G, Aken HV. Regional anaesthesia in patients at coronary risk for noncardiac and cardiac surgery. *Current Opinion in Anesthesiology* 2001; 14: 17-25.
5. Naja Z, Hassan MJ, Khatib H, Ziade MF, Lonnqvist PA. Combined sciatic-paravertebral nerve block ve general anaesthesia for fractured hip of the elderly. *Middle East J Anesthesiol* 2000; 15: 559-568.
6. Casati A, Cappelleri G, Fanelli G, et al. Regional anaesthesia for outpatients knee arthroscopy: a randomised clinical comparison of two different anaesthetic techniques. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000; 44: 543-547.
7. Shih H, Hadzic A, Vloka JD, et al. Non-invasive, r-time bioimpedance haemodynamic monitoring in patients undergoing low-level spinal anaesthesia. *Reg Anesth Pain Med* 1998; 23 (3) Supplement:1-124.
- 8 Fanelli G, Casati A, Aldegheri G, et al. Cardiovascular effects of two different regional anaesthetic techniques for unilateral leg surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 1998; 42:80-84.
9. Marhofer P, Schrogendorfer K, Andel H, et al. Combined sciatic nerve-3 in 1 block in high risk patient. *Anaesth Intensive Med* 1998; 33:399-401.