

OLGU SUNUMU

İNTERTORAKANTERİK FEMUR FRAKTÜRLÜ YÜKSEK RİSKLİ BİR HASTADA LUMBAR PLEKSUS VE SİYATİK SİNİR BLOĞU UYGULAMASI:

Nezih SERTÖZ, Fikret Oğuz ERİŞ, Hilmi Ömer AYANOĞLU

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
14. Anestezi Kış sempozyumunda (2008) sözlü sunu olarak sunulmuştur.

ÖZET

Periferik sinir blokları, özellikle yaşlı ve yüksek kardiyak riskli hastalarda, hemodinamik stabiliteyi koruyarak yeterli anestezi sağlaması açısından ideal uygulamalardır.

65 yaşında, düşme sonucunda sol intertorakanterik femur fraktürü gelişen kadın hastaya intramedüller çivileme operasyonu planlandı. Özgeçmişinde hipertansiyon, diabetes mellitus, geçirilmiş miyokard enfarktüsü, geçirilmiş serebrovasküler olaya bağlı sağ hemipleji mevcuttu. Fizik muayenede; akciğer oskültasyonunda alt zonlarda krepitan raller, ortopne ve pretibial ödem mevcuttu. Hastanın EKG'sinde yüksek ventrikül yanıtı AF, V1-V3 derivasyonlarında QS (+) ve ekokardiyogramında sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu % 15-20 ile miyokard global hipokinezi saptanmıştı.

Hasta (ASA IV E) olarak değerlendirildi ve hastaya lumbar pleksus ve siyatik sinir bloğu planlandı. Hastaya sağ lateral dekubit pozisyonunda Winnie tekniği ile, 150 mm stimuplex iğne ve sinir stimulatörü 1 mA akımda, 2Hz frekans ve 0.1 ms hızda ayarlanarak elektrostimulasyon yöntemi kullanıldı. 15 mL % 0.5 levobupivakain ve 10 mL % 2 prilokain karışımı, stimulatörde 0.5 mA akım altında patella ve kuadrisepsin kontraksiyonu görülerek lumbar pleksusa uygulandı. Aynı pozisyonda 10 mL % 0.5 levobupivakain ve 10 mL % 2 prilokain kullanarak, siyatik sinir bloğu uygulandı.

Sonuç olarak bu yüksek riskli kalça kırığı olgusunda lumbar pleksus ve siyatik sinir bloğunun, nöroaksiyel blok ve genel anestezi yöntemlerine göre iyi ve güvenli bir alternatif uygulama olduğu düşünülebilir.

ANAHTAR KELİMELELER: Lumbar Pleksus; Siyatik Sinir; Sinir bloğu.

SUMMARY

LUMBAR PLEXUS AND SCIATIC NERVE BLOCKADE IN A HIGH RISK PATIENT WITH INTERTROCHANTERIC FEMUR FRACTURE: CASE REPORT

Peripheral nerve blockade is an optimal application for elderly and high cardiac risk patients, because it provides effective anesthesia and protects hemodynamic stability.

Intramedullary nallig (PFN) operation was planned for a 65 year old female patient who had intertrochanteric femur fracture. Her previous history revealed that she had hypertension, diabetes mellitus and right hemiplegia after stroke as well as a previous myocardial infarction.

Physical examination revealed bilateral rales at the base of the lungs. She had orthopnea and pretibial edema. At laboratory tests: Electrocardiography showed atrial fibrillation with high ventricular rate, there was QS forms in V1-V3. Echocardiography measured left ventricle ejection fraction 15-20 % and global myocardial hypokinesia.

The patient was classified as ASA IV E and lumbar plexus and sciatic nerve blockade was applied. The procedure was performed at the right lateral decubital position with 150 mm stimuplex needle by using the electrostimulation method as 15 mL 0,5 % levobupivacaine and 10 mL 2 % prilocaine under 0,5 mA current while observing the contraction of patella and quadriceps muscles. At the same position, sciatial nerve blockade was applied as 10 mL 0,5 %. Levobupivacain and 10 mL % 2 prilocain.

In conclusion; lumbar plexus and sciatic nerve blockade applied together is a more safe and efficient anaesthetic procedure than neuroaxial blockade or general anaesthesia for the high risk patients with femoral fracture.

KEYWORDS: Lumbar Plexus; Sciatic Nerve; Nerve Block

GİRİŞ

Periferik sinir blokları özellikle yaşlı ve yüksek kardiyak riski olan hastalarda hemodinamik stabiliteyi koruyarak yeterli anestezi sağlanması açısından yararlı bir uygulamadır. Periferik sinir bloklarının genel anestezi ve santral bloklarla karşılaştırıldığında; solunuma ve hemodinamiye etkisinin (sempatik blok, hipotansiyon, bradikardi gibi) daha az olması, derlenme süresinin daha kısa olması, postoperatif analjezik etkinin sürmesidir.(1,2)

OLGU

65 yaşında kadın hastaya (95 kg, 155 cm), düşme sonucunda sol intertorakanterik femur fraktürü tanısı konularak intramedüller çivileme [PFN (Proksimal femur nail)] operasyonu planlandı.

Özgeçmişinde; hipertansiyon 20 yıldır, diabetes mellitus 15 yıldır, geçirilmiş miyokard enfarktüsü ve konjestif kalp yetmezliği 4 yıldır, geçirilmiş serebrovasküler olaya bağlı fasiyal paralizi ve sağ hemipleji 11 yıldır mevcuttu. Dekompanze kalp yetmezliği nedeniyle 2 kez yatarak tedavi görmüştü.

Fizik muayenesinde; kısa kalın boyun ile Mallampati Grade III saptandı. Oskültasyon ile akciğer alt zonlarında kreptan raller duyulmuştu ve hastanın ortopenisi mevcuttu. Kalp oskültasyonunda üfürüm yoktu, S1 ve S2 (+), nabız aritmik (150 dk⁻¹), kan basıncı 100/60 mmHg idi ve pretibial ödem (+++) mevcuttu.

Elektrokardiyografide hızlı ventrikül yanıtli atriyal fibrilasyon (HVYAF), DII ve aVF derivasyonlarında ST segmenti çökmesi, V1-V3'de QS varlığı, V4-V6'da da ST segmenti çökmesi gözlemlendi. Ekokardiyografide kapak patolojisi yoktu, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) % 15-20 idi, miyokarda global hipokinezi vardı ve kardiyak anjiyografi önerildi, ancak hasta kabul etmedi. PA akciğer grafisinde kardiyotorasik indeks artmıştı, akciğer bazallerinde bilateral infiltrasyon mevcuttu.

Kan biyokimya değerlerine bakıldığında ise açlık kan şekeri yüksek (240 mg dL⁻¹), diğer laboratuvar bulguları doğaldı. Kullandığı ilaçlar; enalapril maleate 10 mg tb 1*1, digoxine 0.25 mg tb 1*1, diltiazem HCL 60 mg tb 2*1, spironolakton 100 mg tb 1*1 ve kristalize insulin 3*16 IU idi. Hasta, bu bulgularla acil operasyon için yüksek riskli (ASA IVE) olarak değerlendirildi.

Hastanın onayı alındıktan sonra, mevcut hastalıkları ve operasyon bölgesi göz önüne alınarak lumbar pleksus ve siyatik sinir bloğunun birlikte uygulanmasına karar verildi. Hasta 1 mg iv midazolam yapıldıktan sonra operasyona alındı, monitorize (Elektrokardiyografi, invaziv kan basıncı, santral venöz basıncı, periferik oksijen saturasyonu) edilip 5 L dk⁻¹ O₂ desteğinde sağ lateral de-

kubit pozisyonunda gerekli asepsi sağlandıktan sonra lumbar vertebraanın spinöz çıkıntılarını birleştiren orta hat çizgisi çizildi. Spina iliyaka posterior süperior'dan geçen ve spinöz çıkıntılarını birleştiren orta hat çizgisine paralel olan bir çizgi daha çizildi. Bu çizginin iliyak kanatları birleştiren çizgi ile kesişme noktası iğne giriş yeri olarak belirlenerek (Winnie tekniği) (3) lumbar pleksus bloğu 15 mL % 0.5 levobupivakain (Chirocaine, Abbott, Türkiye) ve 10 mL % 2 prilokain (Citanest %2, Astra Zeneca, Türkiye) ile yapıldı. Hasta aynı lateral dekübit pozisyonunda iken torakanter major ile spina iliyaka posterior süperior noktasını birleştiren bir çizgi çizildi. Bu çizginin orta noktasından torakanter major ile sakral hiyatusu birleştiren çizginin üzerine gelen dik izdüşümü noktası iğne giriş yeri olarak belirlenerek (Labat tekniği) (4) siyatik sinir bloğu 10 mL % 0.5 levobupivakain ve 10 mL % 2 prilokain ile yapıldı. Her iki blok işleminde de blok iğnesi (150 mm Stimuplex A, B Braun) ile birlikte sinir stimulatörü (stimuplex HNS 11, B Braun) kullanıldı.

Lumbar pleksus bloğunda stimulatörde 0.5 mA akım altında patella ve kuadriseps kontraksiyonu, siyatik sinir bloğunda ise stimulatörde 0.5 mA akımda ayakta plantar fleksiyon görüldükten sonra ilaçlar yapıldı. Blok işlemi sonrası 20. dk'da motor blok 3 (Bromage Skalası), 15. dk'da sensoriyal seviye (T₁₂) (pinprick test) olmasıyla hasta cerrahi için hazır duruma geldi.

Peroperatif dönemde kan basıncı takibinde 3 kez, sistolik tansiyonun 80 mmHg'nın altına düşmesi nedeniyle efedrin 5 mg iv yapıldı. Nabız 100-120 dk⁻¹, santral venöz basınç 10-12 mmHg idi. Operasyon boyunca (75 dk) 200 mL glikoz insulin potasyum solüsyonu, 1000 mL kristalloid, 500 mL kolloid verildi. 200 mL kan kaybı, 200 mL idrar çıkışı gözlemlendi.

Postoperatif 1. saatte hastada atipik göğüs ağrısı olması üzerine elektrokardiyografisi çekildi ve 6 saatte bir kardiyak enzim takibi (CK-MB, troponin) yapıldı. Kardiyoloji konsültasyonu sonucu yeni kardiyak patoloji düşünülmüdü. Postop 6. saatte motor blok çözüldü. Postoperatif analjezi için iv parasetamol ve peroral nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar yeterli oldu. Postop 3. günde destekle ayağa kaldırılan hasta 5. günde kardiyak açıdan stabil, mobilize ve oral beslenir durumda eve taburcu edildi.

TARTIŞMA

Bu olgu ile ileri sol ventrikül yetmezliği söz konusu olan bir hastada genel anestezi veya nöroaksiyel anestezi sırasında oluşabilecek hemodinamik instabiliteden kaçınmak amacıyla, lumbar pleksus ve siyatik sinir bloğu ile intramedüller çivileme uygulaması tanımlanmaktadır.

Bu hastada, 4 yıl önce geçirilmiş miyokard enfarktüsüne bağlı sol ventrikül global hipokinezi (LVEF: % 15) nedeniyle kalp pompa gücünün çok düşük olması, New York kalp cemiyeti (NYHA) konjestif kalp yetmezliği sınıflamasına göre sınıf III olması, zaman zaman dekompanse kalp yetmezliği nedeniyle hospitalize edilmesi ve hikayesinde 11 yıl önce geçirilmiş sağ hemiplejinin olması nedeniyle majör iskemik kardiyak morbidite kriterleri mevcuttu (5).

Hastanın durumu ve operasyon yeri göz önüne alınarak bu hastada periferik sinir bloğu, genel anestezide tercih edildi. Genel anestezi için kullanılan ajanlar miyokard depresyonu ve vazodilatasyon yaparak özellikle endotrakeal entübasyon ve ekstübasyon periyodlarında hemodinamik değişikliğe neden olabilmektedir.

Naja ve ark. (6), yaşlı hastalardaki kalça kırığı cerrahisi anestezisinde genel anestezi ile lumbar pleksus-siyatik bloğunu karşılaştırdıkları çalışmada lumbar pleksus-siyatik blok uygulanan grupta ameliyat sırasında hipotansiyon görülme insidansının genel anestezide göre daha az olduğunu bildirmişlerdir.

Fanelli ve ark. (7), kombine femoral-siyatik sinir bloğu ile tek taraflı spinal anestezi uyguladıkları çalışmada hemodinamik değişiklikleri karşılaştırmışlardır. Tek taraflı spinal anestezi uygulanan grupta ortalama arter basıncı (OAB), kardiyak indeks, stroke volüm indeksinde (hepsinde ortalama %15-20) istatistiksel olarak anlamlı azalma olurken, femoral siyatik bloğu uygulanan grupta değişiklik görülmediğini bildirmişlerdir.

Nöroaksiyel anestezi genel anestezide alternatif bir yöntemdir. Yapılan çalışmalarda nöroaksiyel anestezi uygulananlarda genel anestezi uygulananlara göre kognitif fonksiyonların daha iyi korunduğu, tromboemboli riskinin azaldığı, kan transfüzyon gereksiminin azaldığı, solunum depresyonu ve miyokard infarktüsü gibi komplikasyonların operasyon ve operasyon sonrasında önemli şekilde azaldığı gösterilmiştir (8).

Nöroaksiyel anestezinin dezavantajları ise; blok seviyesinin altında oluşan vazodilatasyona bağlı hipotansiyon ve sempatik denervasyon sonucu gelişen bradikardi özellikle kardiyak yönden riskli hastalarda mevcut durumu daha da ağırlaştırabilmektedir. Ayrıca idrar retansiyonu ve geç immobilizasyon gibi dezavantajları vardır (8,9,10,11).

Bu hastada operasyon süresince hipotansiyon eğilimi iv efedrin (üç kez 5mg) dozları ile tedavi edildi. Eğer nöroaksiyel blok tercih edilmiş olsa idi, gelişebilecek hipotansiyonun şiddetini tahmin etmek mümkün değildi. Periferik bloğun tek taraflı olması bu hastada hemodina-

mik açıdan avantaj sağlasa da, kardiyak ejeksiyon fraksiyonu bu derece düşük olan hastada normal kan basıncının sağlanmasında bile vazoaaktif veya inotropik ilaç desteği gerekebileceği göz önüne alınmalıdır.

Bu hastada lumbar pleksus ve siyatik sinir bloğunun tercih edilmesinin nedenleri; solunum paterni ve gücünü etkilemeden, hemodinamik değişikliğe mümkün olduğunca yol açmadan intertorakanterik femur fraktürü operasyonunu gerçekleştirip postoperatif olarak da, uygulanan anestezinin analjezik etkisinden faydalanmaktır. Doğaldır ki, dilue dozlar ile epidural analjezi veya lumbar pleksusa konabilen kateter yöntemleri ile postoperatif analjezinin etkinliğini arttırabilmek mümkündür (12). Fakat acil opere edilen ve genel durumu iyi olmayan hastada bu alana kateter yerleştirilmesi düşünülmüdü. Epidural analjezi ise postoperatif rehabilitasyon sırasındaki gerekliliğe göre uygulanabilirdi.

Uygulanan lumbar pleksus ve siyatik sinir bloğunun dezavantajları ise; girişimin teknik olarak zor olması, anestezi oluşum süresinin nöroaksiyel anestezide göre geç olması, anestezinin yetersiz olması, nöroaksiyel anestezide göre daha fazla lokal anestezi ilaç kullanımına bağlı potansiyel toksisitenin olmasıdır. Lumbar pleksus-siyatik sinir bloğu uygulaması ile ilgili total spinal blok, renal subkapsüler ve psoas hematomu gibi vasküler ve nöral komplikasyon bildirilmiştir (13,14,15).

Sonuç olarak; bu yüksek riskli kalça kırığı olgusunda lumbar pleksus ve siyatik sinir bloğunun nöroaksiyel blok ve genel anestezi yöntemlerine göre iyi ve güvenli bir alternatif uygulama olduğu düşünülebilir.

Yazışma Adresi: Dr. Nezi SERTÖZ
e-posta: nezihsertoz@mynet.com
Tel : +90-532-6217119
Fax: +90-232-3397687

KAYNAKLAR

1. Mollhoff T, Theilmair G, Van Aken H. Regional anaesthesia in patients at coronary risk for noncardiac and cardiac surgery. Current Opinion in Anesthesiology 2001; 14: 17- 25.
2. Rodgers A, Walker N, Schug S, McKee A, Kehlet H, Van Zundert A, et al. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomized trials. BMJ 2000; 321: 1493-1497.
3. Winnie AP, Ramamurthy S, Durrani Z, Radonijc R. Plexus blocks for lower extremity surgery. Anesthesia Rev 1974; 1: 11.

4. Labat G. Regional Anesthesia: Its Technic and clinical application. Philadelphia, WB Saunders 1922.
5. Lee Thomas H, Marcantonio Edward R, Mangione Carol M, Thomas Eric J, Polanczyk Carisi A, Cook F, et all. Derivation and Prospective Validation of a simple Index for Prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. Circulation 1999; 100: 1043-1049.
6. Naja Z, Hassan MJ, Khatib H, Ziade MF, Lönnqvist PA. Combined sciatic- paravertebral nerve block and general anaesthesia for fractured hip of the elderly. Middle East J Anaesthesiol 2000; 15: 559- 68.
7. Fanelli G, Casati A, Aldegheri G, Beccaria P, Berti M, Leoni A, et all. Cardiovascular effects of two different regional anaesthetic techniques for unilateral leg surgery. Acta Anaesthesiol scand 1998; 42: 80-84.
8. Critchley LA, Conway F. Hypotension, subarachnoid block and the elderly patient. Anaesthesia 1996; 51: 1139-43.
9. Casati A, Cappelleri G, Fanelli G, Borghi B, Anelati D, Berti M, et all. Regional Anaesthesia for outpatients knee arthroscopy: a randomised clinical comparison of two different anaesthetic techniques. Acta Anaesthesiol Scand 2000; 44: 543-547.
10. Urwin SC, Parker MJ, Griffiths R. General versus regional anaesthesia for hip surgery: a metaanalysis of randomized trials. Br J Anaesth 2000; 84: 450-55.
11. Carpenter RL, Caplan RA, Brown DL, Stephenson C, Wu R. Incidence and risk factors for side effects of spinal anaesthesia. Anaesthesiology 1992; 76: 906-916.
12. Becchi C, Al Malyan M, Coppini R, Campolo M, Magherini M, Boncinelli S. Opioid free analgesia by continous psoas compartment block after total hip arthroplasty. A randomized study. Eur J. Anaesthesiol 2007; 21: 1-6.
13. Gentili M, Aveline C, Bonnet F. Total spinal anesthesia after posterior lumbar plexus block. Ann Fr Anesth Reanim 1998; 17: 740-742.
14. Aida S, Takahashi H, Shimoji K. Renal subcapsular hematoma after lumbar plexus block. Anesthesiology 1996; 84: 452-455.
15. Klein SM, D'Ercole F, Greengrass RA, Warner DS. Enoxaparin associated with psoas hematoma and lumbar plexopathy after lumbar plexus block. Anesthesiology 1997; 87: 1576-1579.