

## Yüksek Kardiyak Riskli Hastada Sürekli Spinal Anestezi Uygulaması: Olgı Sunumu<sup>[\*]</sup>

*Continuous Spinal Anesthesia Application in a Patient With High Cardiac Risk: Case Report*

Alkin ÇOLAK, Mehmet Turan İNAL, Cavidan ARAR, Nihal OĞUZHAN, Zafer PAMUKÇU

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Edirne

Başvuru tarihi / Submitted: 24.08.2006 Kabul tarihi / Accepted: 09.11.2006

Alt ekstremite cerrahisi anestezisinde, genel anesteziden çok rejyonel yöntemler tercih edilmektedir. Özellikle yaşlı ve yüksek kardiyak riskli hastalarda hemodinamik stabiliteyi koruyarak yeterli anestezi sağlanması temel amaçtır. Acil sağ diz üstü amputasyon planlanan 63 yaşındaki kadın hasta, altı gün önce ST yükselmesiz miyokard infarktüsü (Mİ) tanısı konularak tedavi edilmiştir. Olgunun 15 yıldır tip 2 diabetes mellitusu, 10 yıldır hipertansiyonu vardı. İki yıl önce iki damar bypass ile mitral annuloplasti ve iki ay önce sağ diz altı amputasyon uygulanmıştır. Sağ lateral pozisyonda, L<sub>3-4</sub> intervertebral aralıktan kateter içinden iğne tekniği ile intratekal kateter yerleştirildi. Serbest BOS akışı görüldükten sonra 2.5 mg %0.5'lik bupivakain uygulandı. Yeterli duyusal blok seviyesi sağlanana kadar her beş dakikada bir tekrarlanan 2.5 mg'lık dozlarla toplam 7.5 mg %0.5 bupivakain uygulanarak anestezi sağlandı. Duyusal blok T<sub>10</sub> seviyesine ulaştıktan sonra sırtüstü pozisyon verildi. Ameliyat süresince hemodinamik olarak stabil seyreden olguya kateterden ek ilaç uygulanmadı ve bir saatlik ameliyat sonunda spinal kateteri çıkarılarak servise gönderildi. Sonuç olarak, özellikle yaşlı ve kardiyak riski yüksek olgularda alt ekstremite ameliyatları için sürekli spinal anestezi teknığının uygun bir anestezi seçeneği olarak kullanılması gerektiğini düşünmektedir.

Anahtar Sözcükler: Anestezi; sürekli spinal; anestezi; yüksek kardiyak risk.

Regional techniques are preferred to general anesthesia in lower-extremity surgery. Especially in elderly patients with high cardiac risk, the main objective is to supply sufficient anesthesia preserving hemodynamic stability. A 63-year-old female patient in whom emergency right leg amputation above the knee was planned, was treated for myocardial infarction without ST elevation 6 days ago. She had type 2 diabetes mellitus for 15 years, and hypertension for 10 years. She underwent a coronary bypass operation for two vessels and mitral annuloplasty two years ago and right leg amputation below the knee two months ago. An intrathecal catheter was placed at the right lateral position from L<sub>3-4</sub> intervertebral space through the catheter by the needle technique. After cerebrospinal fluid flow was observed, we administered 2,5 mg 0.5% bupivacaine. Anesthesia was maintained by performing 2.5 mg of bupivacaine every five minutes at a total dose of 7.5 mg until adequate sensory block was reached. The patient was given a supine position after the sensory block reached T<sub>10</sub> level. The patient was hemodynamically stable during the operation and did not require additional drug from the catheter. The patient was sent to the ward after removing spinal catheter at the end of a one hour operation. In conclusion, especially in old patients with high cardiac risk, we think that continuous spinal anesthesia should be the method of choice for anesthesia in lower-extremity surgery.

Key Words: Anesthesia; continuous spinal anesthesia; high cardiac risk.

Sürekli spinal anestezide bloğun segmental ve yavaş oluşması sonucunda kardiyovasküler sistem adaptasyonunun daha kolay olduğu,

böylece hemodinamik değişikliklerin azaltıldığı gösterilmiştir. Hemodinamik stabilitenin önemli olduğu yaşlı ve yüksek kardiyak riskli

hastalarda (son 6 ay içinde miyokard infarktüsü geçirme, konjestif kalp yetersizliği, sinüs dışında ritm, aort darlığı, 70 yaşın üstündeki hastalar, acil cerrahi uygulanmış) özellikle alt ekstremité cerrahisinde sürekli spinal anestezinin epidural anestezi ve tek doz spinal anesteziye göre kardiyovasküler ve solunumsal etkileri açısından net bir üstünlüğü olduğu bildirilmiştir.<sup>[1,2]</sup>

Denny ve Selander<sup>[1]</sup> sürekli spinal anestezi yönteminin primer endikasyonunu alt ekstremité cerrahisinin yanı sıra, abdominal cerrahi ve benzer şekilde yaşlı ve yüksek riskli olgular olarak tanımlamışlardır.

Bu çalışmada, yeni miyokard infarktüsü geçirmiş ve buna bağlı olarak anestezinin yüksek riskli olduğu bir olguda, acil dizüstü amputasyon için sürekli spinal kateter ile başarılı bir anestezi örneği sunulmaktadır.

## OLGU SUNUMU

Acil sağ dizüstü amputasyon planlanan 63 yaşında 84 kg ağırlığında kadın hasta, altı gün önce ST yükseltmesiz Mİ tanısı konularak tedavi edilmişti. Olgunun 15 yıldır diabetes mellitus, 10 yıldır hipertansiyon öyküsü vardı. İki yıl önce iki damar baypas ile mitral annuloplasti ve iki ay önce sağ diz altı amputasyon uygulanmıştı. Ameliyat öncesi tetkikleri normaldi, ilaç olarak düşük molekül ağırlıklı heparin kullanıyordu ve kanama profili normal sınırlardaydı. Düşük molekül ağırlıklı heparin uygulanmasının ardından yaklaşık 10 saat sonra ameliyat odasına alınan olgu beş yolu elektrokardiyografi (EKG), invaziv kan basıncı, periferik oksijen saturasyonu ile monitörize edildi. Damar yolu açılarak %0.9 NaCl infüzyonu başlandı. Spinal anestezi öncesi 250 ml %0.9 NaCl infüze edildi. Arter kan basıncı 113/72 mmHg, kalp atm sayısı 80/dak, SpO<sub>2</sub> %98 olarak ölçüldü. Sağ lateral pozisyonda L<sub>3-4</sub> aralığından medyan yaklaşımla cilt-cilt altına 22 G igne ile 2 mL %2 lidokain enjekte edildikten sonra 18 G Crawford ignesi kullanılarak, serum fizyoloji direnç kaybı yöntemi ile epidural aralığa girildi ve kateter içinden igne yöntemiyle dura delinerek kateter (Spino-cath, B Braun Melsungen AG, D-34209 Melsungen, Germany) intratekal aralığa yerleştirildi. Kateterden serbest beyin omurilik sıvısı (BOS)

akıştı gözlendikten sonra 2.5 mg %0.5'lik 0.5 ml bupivakain (Marcain Spinal Heavy amp, Astra-Zeneca, İstanbul) uygulandı. Yeterli duyusal blok seviyesi sağlanana kadar her beş dakikada bir tekrarlayan 2.5 mg'lık dozlarda toplam 7.5 mg %0.5 marcain heavy uygulanarak anestezi sağlandı. Duyusal blok T<sub>10</sub> seviyesine ulaştıktan sonra sırtüstü pozisyon verildi. Bu sırada sağ bacakta motor blok düzeyi Bromage 1 iken sol bacakta motor blok oluşmadı. Ameliyat süresince hemodinamik (kan basıncı 110-140/60-90 mmHg, KAH 80-110 vuru/dk) olarak stabil seyreden olguya kateterden ek ilaç uygulanmadı. Bir saatlik ameliyat sonunda spinal kateter çıkarılarak hasta servise gönderildi. Ameliyat sonrası 48 saat boyunca takip edilen olguda kardiyak komplikasyon ve dura delinmesi sonrası baş ağrısı görülmeyecektir.

## TARTIŞMA

Kalp dışı cerrahiyi izleyen ölümlerin %25-50'sini kardiyovasküler komplikasyonlar oluşturur. Ameliyat sırasında miyokard infarktüsü, pulmoner ödem, konjestif kalp yetersizliği, arritmiler ve tromboembolizm daha önceden kardiyovasküler hastalığı bulunan olgularda sıkılıkla karşılaşılan komplikasyonlardır. Elektif kalp dışı cerrahinin genel olarak kabul edilen kontrendikasyonları, bir aydan daha kısa süre önce geçirilmiş miyokard infarktüsü, dekompanse kalp yetersizliği ve ciddi aort veya mitral kapak stenozudur.<sup>[3]</sup> Olgumuz yeni (6 gün önce) miyokard infarktüsü geçirmiş ve kardiyak açıdan yüksek risk sınıfındaydı.

Rejyonal anestezi, ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından genel anestezije göre daha güvenli olduğu ve etkin bir ağrı tedavisine olanak sağladığı için özellikle alt ekstremité kırıklarında tercih edilen bir anestezi yöntemidir. Genel ve rejyonal anestezi uygulamaları karşılaştırıldığında, kalça kırığından sonra ameliyat sonrası erken dönemde derin ven trombozu ve mortalite riskinin, rejyonal anestezide daha az olduğu saptanmıştır.<sup>[4]</sup>

Spinal anestezi hızlı başlangıcı ve tromboemboli riskinin az olması nedeniyle ortopedik girişimlerde yaygın olarak uygulanan bir rejyonal anestezi yöntemidir.<sup>[2]</sup> Sürekli spinal anestezi, tek

doz spinal anesteziyle karşılaşıldığında, anestezi süresinin ve düzeyinin ayarlanabilmesi, hemodinamik stabilite ve ameliyat sonrası analjezi için kullanılabilmesi gibi üstünlükleri olan, daha yeni ama iyi tanımlanmış bir tekniktir.<sup>[5]</sup>

Favarel-Garrigues ve ark.<sup>[2]</sup> ortopedik cerrahi uygulanacak yaşlı hastalarda tek doz spinal anestezi ve sürekli spinal anesteziyi karşılaştırmışlar, sürekli spinal anestezi grubunda bloğun segmental ve yavaş oluşması sonucunda kardiyovasküler sistem adaptasyonunun daha kolay olduğunu, böylece hemodinamik değişikliklerin azaltılabilirliğini göstermişlerdir. Araştırmacılar, sonuç olarak hemodinamik stabilitenin önemli olduğu yaşlı hastalarda, alt ekstremite cerrahisinde sürekli spinal anestezinin tercih edilecek yöntem olduğunu savunmuşlardır. Denny ve Selander<sup>[1]</sup> yöntemin primer endikasyonunu alt ekstremite cerrahisinin yanı sıra, abdominal cerrahi ve benzer şekilde yaşlı ve yüksek riskli olgular olarak tanımlamışlardır. Araştırmacılar sürekli spinal anestezinin bu olgularda, epidural anestezi ve tek doz spinal anesteziye göre kardiyovasküler ve solunumsal etkileri açısından net bir üstünlüğü olduğunu bildirmiştir.<sup>[1]</sup> Bizim olgumuzda da yeni miyokard infarktüsü nedeniyle hemodinamik stabilité

sağlanarak anestezi uygulanması gerektiği için sürekli spinal anestezi kateteri ile blok uygulayarak, hemodinamik değişiklik olmadan ameliyat yapılmasına olanak sağlanmıştır.

Sonuç olarak, özellikle yaşlı ve kardiyak riski yüksek hastalarda planlanan alt ekstremite ameliyatları için sürekli spinal anestezi tekniğinin uygun bir anestezi seçeneği olarak kullanılması gerektiğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Denny NM, Selander DE. Continuous spinal anaesthesia. Br J Anaesth 1998;81:590-7.
2. Favarel-Garrigues JF, Sztark F, Petitjean ME, Thicoipe M, Lassie P, Dabat P. Hemodynamic effects of spinal anesthesia in the elderly: single dose versus titration through a catheter. Anesth Analg 1996;82:312-6.
3. Roizen MF, Fleisher A. Anesthetic implications of concurrent diseases. In: Miller R, editor. Miller's anaesthesia. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005. p. 1017-149.
4. Urwin SC, Parker MJ, Griffiths R. General versus regional anaesthesia for hip fracture surgery: a meta-analysis of randomized trials. Br J Anaesth 2000; 84:450-5.
5. Horlocker TT, McGregor DG, Matsushige DK, Chantigian RC, Schroeder DR, Besse JA. Neurologic complications of 603 consecutive continuous spinal anesthetics using macrocatheter and microcatheter techniques. Perioperative Outcomes Group. Anesth Analg 1997;84:1063-70.