

Filiz ALKAYA¹
Pakize KIRDEMİR¹
Tolga ATAY²



OLGU SUNUMU

PARKİNSON HASTASINDA REJYONEL ANESTEZİ: OLGU SUNUMU

Öz

Parkinson hastalığı bazal ganglionun substansia nigrasında dopaminerjik nöronların kaybı ile karakterizedir. Parkinson hastalığı istirahat tremoru, kas sertliği ve bradikineziye ek olarak postural reflekslerin kaybı ile birlikte klasik bir triad oluşturur. Parkinson hastalığı perioperatif morbiditenin önemli bir nedeni ve yaşlı nüfus ile cerrahi hastalarında postoperatif komplikasyonlar için majör risk faktörüdür. Anesteziye kullanılan ilaçlarla anti-Parkinson ilaçlar etkileşime girebilir. Parkinson hastalığı olan hastaların optimal anestezi yönetiminin genel mi rejyonel mi olması konusunda tartışmalar vardır. Özellikle kardiyopulmoner sorunları olan hastalarda sedasyon eşliğinde rejyonel anestezi genel anesteziye tercih edilebilir. Bu vakada 81 yaşında Parkinson sendromlu, kardiyak ve solunum sıkıntısı olan olgu femoral fraktür nedeniyle internal fiksasyon uygulanmak için operasyona alındı. Biz de ileri derecede pnömonisi bulunduğu hastaya genel anestezi almasının riskli olduğunu düşündüğümüz için L4- L5 aralığından düşük doz selektif spinal anestezi uyguladık. Cerrahi işlem başladıktan 20 dk sonra hastanın ağrı duymayıp, huzursuzlanması üzerine propofol ile spontan solunumu korunarak sedasyon uygulandı. Hastanın operasyon ve anestezi süresince hemodinamik verileri stabil seyretti. Operasyon sorunsuz bir şekilde başarı ile tamamlandı.

Anahtar Sözcükler: Yaşlı; Parkinson Hastalığı; Rejyonel Anestezi.



CASE REPORT

REGIONAL ANESTHESIA FOR PARKINSON DISEASE: CASE REPORT

ABSTRACT

Parkinson's disease is characterized by loss of dopaminergic neurones in the substantia nigra of the basal ganglia. Parkinson's disease comprises a classical triad of resting tremor, muscle rigidity, and bradykinesia, in addition to loss of postural reflexes. Parkinson's disease is an important cause of perioperative morbidity and a major risk factor for postoperative complications in the elderly surgical patients. Drugs used during anaesthesia may interact with anti-parkinsonian medication. There are still arguments on whether general or regional anesthesia should be the anesthetic approach for a patient with Parkinson's disease. Regional anesthesia with sedation can be preferred to general anesthesia especially in patients with cardiopulmonary diseases. In this case report, a 81-year-old patient with Parkinson's syndrome who had cardiac and respiratory distress and who was planned for undergoing internal fixation of femoral fractures is presented. Because of severe pneumonia we considered the patients to be at high risk for general anesthesia and performed low-dose selective spinal anesthesia at L4- L5 level. 20 minutes after the beginning of the operation, although without pain the patient became restless and he was sedated with propofol maintaining spontaneous ventilation. During the operation hemodynamic data was stable and the operation was successfully carried out without any complication.

Key Words: Aged; Parkinson's disease; Anesthesia, Conduction.

İletişim (Correspondance)

Filiz ALKAYA
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı İSPARTA

Tlf: 0246 211 92 67
e-posta: filizalkaya@hotmail.com

Geliş Tarihi: 14/02/2011
(Received)

Kabul Tarihi: 10/10/2011
(Accepted)

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı İSPARTA
² Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve
Travmatoloji Anabilim Dalı İSPARTA



GİRİŞ

Parkinson hastalığı (PH) beyinde bazal gangliyonlarında dopaminerjik liflerin kaybıyla sonuçlanan nörodejeneratif santral sinir sistemi hastalığıdır. Hastalık genelde 40-70 yaş arasında başlar (altıncı dekada en sık). Her ne kadar parkinson hastalığının patofizyolojisi çok açık değilse de, bazal ganglionda inhibitör (dopamine) ve eksitator (Ach) dengesi sağlayan kaudat nükleus ve putamendeki rölatif dopamin yetmezliğine bağlı olduğu düşünülmektedir. Dopamin eksikliği gama amino bütirik asit aktivitesini artırır. Gama amino bütirik asit ise kortikal motor aktiviteyi baskılayan talamustaki ve beyin sapındaki nükleusları inhibe ederek hastalarda istirahat tremor, akinezi, postür anomalileri oluşturur (1-3). Tedavide amaç kolinerjik aktiviteyi azaltarak striatal aktivitesini dengelemek veya dopaminerjik fonksiyonu düzenlemektir. Levodopa, selegine, antikolinerjikler, amantadin ve bromokriptin tedavide kullanılan ilaçlardır. Parkinson tedavisinde kullanılmakta olan ilaçlarla anestezi uygulamasında kullanılacak ilaçlar arasındaki etkileşimler ve nörolojik durumun ağırlığı anestezi uzmanları için önemlidir.

Bu olgu sunumunda femur kırığı nedeni ile opere olacak parkinsonlu hastada rejyonel anestezi yaklaşımı tartışılmıştır.

OLGU

İki yıldır Parkinson hastası olarak izlenen 81 yaşında erkek hasta femur kırığı nedeniyle operasyona alındı. Özgeçmişinde, Parkinson, Alzheimer ve kalp hastalığı bulunmaktadır. 10 yıl önce kolesistektomi operasyonu geçirmiş, İki yıl önce Parkinson tanısı almış ve Mirtazapin (Remeron 30 mg 1x1/2tb), Memantin Hidroklorür (Alzant 10 mg 2x1), Levitirasetam (Keppra 1000mg 3x1), Pribedil (Trivastal 50mg 2x1), Levodopa + Benserazid HCL (Madopar 125mg 3x1/2tb), nebilolol (Vasoxen 5 mg 1x1), Klonazepam (Rivotril 2mg 1x1/2 tb) kullanmaktadır. Preoperatif anamnez ve fizik muayenesinde öksürük ve bol sarı renkli balgam şikayeti, akciğer grafisinde bazalde pnömonik infiltrasyonları vardı. Akciğerlerde dinlemekle solunum sesleri kaba, bilateral ralleri olup hastaya göğüs hastalıkları tarafından Mokcifikloksasin (Avelox 1x400mg) başlanmıştı. Kardiyovasküler sistemde EKG' de sinüs ritmi, inferior derivasyonda patolojik Q dalgası vardı, dinlemekle kalp sesleri normaldi. Nörolojik muayenesinde kas gücü yerinde, bilateral üst ekstremitelerde rijidite, hipomimi, düşük ses tonu ile konuşma dışında patolojik bulgu yok. Preoperatif laboratuvar bulguları: Hb: 10,4 gr/dl, Hct:%31,4 WBC 9,2, PLT: 139 10³/µL PTZ: 11sn INR: 1,02, APTT: 31, Na⁺:147 mmol/L, K:4,3 mmol/L, AST: 61 U/L, ALT: 46 U/L Ca⁺⁺: 9,5 mg/dL. Hasta preoperatif kardi-

yoloji, göğüs hastalıkları ve nöroloji tarafından değerlendirildi ve orta yüksek riskle operasyona alındı. Hastanın mevcut akciğer ve kardiyolojik risklerinden dolayı rejyonel anestezi planlandı. Hasta operasyon masasına alındı ve damar yolu açıldı 500ml %0,9 NaCl infüzyon verildi. Monitorizasyon yapıldıktan sonra 2lt/ dk nazal oksijen uygulandı. Hastaya yan pozisyon verilerek L4-L5 aralığından spinal anestezi uygulandı ve 2ml heavy marcain+ 25mcg fentanil verildi. 10 dk sonra duyuşal blok T 6 seviyesine ulaştı. Hastanın kırık bacak üstte olacak şekilde yan pozisyon verildi. Cerrahi işlem başladıktan 20 dk sonra hastanın ağrı duymayıp, huzursuzlanması üzerine propofol ile spontan solunumu korunarak sedasyon uygulandı. Hastanın spinal anestezi uygulaması ve operasyon sırasında kan basıncı, kalp hızı, O₂ saturasyon değerleri stabil seyretti. Operasyon boyunca 1Ü eritrosit süspansiyonu, 2000 ml kristoloid ve 500ml kolloid sıvı replasmanı yapıldı. Operasyon bitiminde solunum sıkıntısı ve ağrısı olmayan hasta derlenmede 1 saat takip edildi ve vital fonksiyonları normal seyreden hasta servise gönderildi.

TARTIŞMA

Parkinson sendromu substansia nigra dopaminerjik nöronların kaybı sonucu inhibitör (dopamine) ve eksitator (Ach) nörotransmitterlerin dengesini sağlayan kaudat nükleus ve putamendeki rölatif dopamin yetmezliği ile oluşan nörodejeneratif bir hastalıktır. Ach striatumda en yüksek konsantrasyondadır. Striatal nöronlarda eksitator etki oluşurken, substansia nigra yoğun olarak bulunan dopamin inhibitör etkiye sahiptir. Bunun sonucu olarak talamik inhibisyon kortekste motor sistemi suprese ederek akinezi, rijidite ve tremora neden olur. Bu disfonksiyon iki aşamada meydana gelir. Başlangıçta hastada mikrografi, elde tremor, kol sallamada azalma ve ayakta sürme hareketi şeklinde ünilateral olarak ortaya çıkar. İleri evrelerde bilateral bradikinezi, istirahat tremoru ve postür instabilite gözlenirken müsküler rijidite, monoton ses tonu ve konuşmada zorlanma görülmektedir. Sekonder klinik belirti olarak disfaji, maske yüz, otonom disfonksiyon (konstipasyon, ortostatik hipotansiyon, üriner retansiyon), depresyon, demans ve uyku bozukluğu eşlik eder. Hastalar L-dopa tedavisine dramatik olarak cevap verirler (2).

Tedavide amaç kolinerjik aktiviteyi azaltarak striatumda inhibitör ve eksitator aktiviteyi dengelemek veya dopaminerjik fonksiyonu düzenlemektir. Levodopa, selegine, antikolinerjikler, amantadin ve bromokriptin tedavide kullanılır. L-dopa dopaminin aksine beyin kan akımına geçebilir ve SSS' de dopa dekarboksilaz enzimi ile dopamine dönüşür. Dopa dekarboksilaz sistemik dolaşım ve dokularda da bulunduğundan tedavi sistemik dopamin düzeylerini de artırır. Tedaviye de-



karboksilaz inhibitörünün (karbidopa gibi) eklenmesi L-dopa'nın tüm dozunun SSS'ne geçişine yardımcı olur (2,3).

Parkinson hastalarına en sık ürolojik, oftalmik, ortopedik girişimler nedeniyle cerrahi işlemler uygulanmaktadır (4). Parkinson hastalığında L- Dopa alanların tedavisine ameliyat sabahı dahil olmak üzere devam edilmesi gerekir. Çünkü L- Dopa'nın yarı ömrü kısadır, eğer tedavi aniden kesilecek olursa kas rijiditesi artabilir, spontan solunumu güçleşir ve mekanik ventilasyon ihtiyacı olabilir. Farmakolojik tedavi cerrahi sabahına kadar kesintisiz devam etmelidir. Bu olguda yavaş salınımlı Madopar (L- Dopa) operasyon sabahı ve operasyon çıkışında iki doz olarak verildi. Uzun dönem L-dopa kullanımının konfüzyon, depresyon, ajitasyon, on-off sendromu (dakikalardan saatlere kadar uzayabilen komplet immobilitate hali), diskinezi gibi tedaviyi kısıtlayan SSS etkilerine yol açabilir. Bu olguda diskinezi semptomları yoktu ve hasta operasyon sabahı da dahil olmak üzere ilaçlarını aldı ve postoperatif operasyon sonrası L-Dopa almaya devam etti. L- Dopa eksikliğine veya fazlalığına ait herhangi bir semptom gözlenmedi.

Hastaya premedikasyon için fenotiazin, butirofenon derivelere (droperidal), metaklorpramid gibi ilaçları yapmaktan kaçındık. Çünkü bu tür ilaçlar reseptör düzeyinde dopaminle yarışıp bazal gangliyonda dopamin etkisini antogonize ettikleri için ekstrapiramidal semptomları artırır (1).

Yüksek serum dopamin seviyesi bulantı, kusma (özellikle tedavinin erken dönemlerinde) miyokardial iritabilite ve azalmış renin- anjiyotensin enzim aktivitesinde azalma ve sonuçta azalmış intravasküler volüme ve ortostatik hipotansiyona yol açabilir. Anestetik ajanlar (halotan) katekolamin salınımını artırarak kardiyak aritmi riskini artırır ve taşikardi yapar (3,5,6). Halojenli inhalasyon anestezikleri kullanıldığı zaman bu hastalarda otonomik disfonksiyondan dolayı kan basıncında meydana gelen azalma daha belirgin hale getirir. Ketamin ise hipertansif yanıt oluşturabilir. İnhalasyon anestezikleri postoperatif rijiditeyi artırırken propofol postoperatif tremoru azaltır. Fentanil ve alfentanil gibi ajanlar ise kas rijiditesinde artışa yol açabilir (1).

Bu olguda ileri yaş, yaklaşık 2 yıldır var olan Parkinson hastalığı ve mevcut kardiyak ve akciğer problemlerinden dolayı düşük doz, selektif spinal anestezi uyguladık. Bu tür hastalarda uzun süreli L-dopa tedavisinde altında anestezi indüksiyonu belirgin hipotansiyon veya hipertansiyonla sonuçlanabilir. Bu sonuçların nedeni rölatif hipovolemi, katekolamin yetmezliği, otonomik insitabilite ve katekolaminlere duyarlılık olabilir. Bu olgular hemodinamik olarak instabil olmalarından dolayı işlem öncesi invaziv arter monitorizasyonu ve yeterli intravasküler sıvı replasmanı hazırlığında bulunuldu ve hasta yan po-

zisyonunda yatırılarak L4-5 aralığından 2ml heavy marcain + 25 mcg fentanil uygulandı ve duyu kaybı T6 seviyesine ulaştı. Herhangi bir nörolojik değişiklik hastada saptanmadı. Morfinin yüksek dozda kullanımı ise diskineziyi artırmaya karşılık düşük dozda verildiğinde ise diskineziye azalma sağladığı bildirilmiştir (7,8). Ancak biz olguda kardiyak sistem üzerine depresif etkisi ve uzun etkili olmasından dolayı opioid olarak morfin yerine fentanil kullanmayı tercih ettik. Spinal anestezi sonrası ve intraoperatif hastada hemodinamik olarak bozulma olmadı.

Olguda meydana gelen huzursuzluğu azaltmada ve sedasyon sağlamak için spontan solunumu koruyarak propofol uyguladık. Postoperatif dönemde hastada kas rijiditesine ait solunum depresyonu gözlenmedi. Hastanın varolan akciğer enfeksiyonunun Parkinson hastalarında sıklıkla gözlenen artmış sekresyonların aspirasyonu, oluşan atelektazilere bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Yine bu tür hastalarda ekstübasyon sonrası laringospazm ve solunum yetmezliği riski yüksek olup bu vakada da genel anestezi yerine rejyonel anesteziyi tercih edildi ve spontan solunumu baskılamadan sedasyon uygulandı.

Sonuç olarak komplikasyonsuz anestezi ve derlenme dönemi için hastanın mevcut olan hastalıklarının iyi değerlendirilmesi ve anestezi öncesi hazırlığın iyi yapılması, uygun anestezi tekniğinin ve uygun ilaç dozlarının seçilmesi kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Dierdorf SF, Walton S. Anesthesia for patients with rare and coexisting diseases. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK (Eds). *Clinic Anesthesia*, Fifth Edition. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins 2006, pp 502-28.
2. Kelton T, Mc Clung H, Scarfo K, Hecker JG, Neurologic Diseases. In: Fleisher LA (Ed). *Anesthesia and Uncommon Diseases* 5 th edition. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 2005, pp 261-301.
3. Kalenka A, Schwarz A. Anaesthesia and Parkinson's disease: how to manage with new therapies? *Current Opinion in Anaesthesiology* 2009;22:419-24. (PMID:19342948).
4. Muravchick S, Smith DS. Parkinsonian symptoms during emergence from general anaesthesia. *Anesthesiology* 1995;82:305-7. (PMID:7832317).
5. Bevan DR, Monks PS, Calne DB. Cardiovascular reactions to anaesthesia during treatment with levodopa. *Anaesthesia* 1973;28:29-31. (PMID:4687054).
6. Shipton EA, Roelofse JA. Anaesthesia in a patient with Parkinson's diseases. *S Afr Med J* 1984;65:304-5. (PMID:6695302).
7. Nicholson G, Pereira AC, Hall GM. Parkinson's disease and anaesthesia. *Br J Anaesth* 2002;89:904-16. (PMID:12453936).
8. Burton DA, Nicholson G, Hall GM. Anaesthesia in elderly patients with neurodegenerative disorders. *Drugs Aging* 2004;21:229-42. (PMID:15012169).