

## Bilateral alt ekstremite uzuv kaybı olan geriatric hastada spinal anestezi: 2 olgu sunumu

### Spinal Anesthesia On Geriatrics Patient Having Bilateral Lower Limb Loss: 2 Case Report

Mesut Erbaş<sup>1</sup>, Ömür Öztürk<sup>2</sup>, Hasan Ali Kiraz<sup>3</sup>, Hüseyin Toman<sup>3</sup>, Hasan Şahin<sup>3</sup>, Yavuz Demiraran<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bünyan Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Bünyan, Kayseri

<sup>2</sup> Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Düzce

<sup>3</sup> Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon AD, Çanakkale

#### Özet

Yaşam kalitesinin yükselmesi, yeni teşhis ve tedavi olanaklarının geliştirilmesi ile yaşlı popülasyon tüm dünyada hızla artmaktadır. Yaşlı hasta grubundaki yandaş hastalıklar ve gelişebilecek komplikasyonlar nedeniyle rejyonel anestezi teknikleri genel anesteziye tercih edilmektedir. Spinal anestezinin operasyon sırasında kognitif fonksiyonların ve hava yolu reflekslerinin korunması, postoperatif dönemde etkin analjezinin sağlanması ile birlikte erken mobilizasyon gibi avantajları vardır. Spinal anesteziye lokal anesteziğin sefale doğru yayılması ile birlikte preganglionik sempatik liflerde blokaj olması, kardiovasküler yan etkilere yol açabilir. Özellikle geriatric hastalarda bu hemodinamik instabiliteden kaçınmak için lokal anesteziğin mümkün olan en düşük dozda kullanılması tercih edilmelidir. Biz bu yazıda geriatric, bilateral alt ekstremite uzuv kaybı olan ve ürolojik girişim geçirecek olan yüksek riskli iki olgumuzda spinal anestezi uygulamamızı ve bilateral uzuv kaybının uyguladığımız lokal anestezi dozuna etkisini literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

#### Abstract

With the increase of quality of life and opportunities for diagnosis and treatment, the population of elderly is rapidly increasing throughout the world. Due to the comorbidities in elderly age group patients and potential complications, regional anesthesia techniques are preferred to general anesthesia. Spinal anesthesia have the advantages like protection of cognitive function and airway reflexes during the operation, provision of effective analgesia in the postoperative period with early mobilization. During spinal anesthesia, with the spread of local anesthetic to cephalic intrathecal way blockade in preganglionic sympathetic fibers may lead to cardiovascular side effects. To avoid this hemodynamic instability, the lowest possible dose of local anesthesia should be preferred for especially geriatric patients.

In this study, we aim to discuss the application of spinal anesthesia in two cases, with high risk, having geriatric bilateral lower extremity limb loss and undergoing urological surgery, and the effect of bilateral limb loss on the dose of local anesthesia in terms of practice literature.

**Anahtar Kelimeler:** Spinal anestezi, yaşlı hasta, amputasyon.

**Keywords:** Spinal anesthesia, elderly patient, amputation.

#### Giriş

Spinal anestezi cerrahinin birçok alanında bir anestezi tekniği olarak yaygın olarak kullanılmaktadır. Anestezistler açısından; operasyon süresince hastanın uyanık kalmasına izin vermesi, spontan solunumun devam etmesi, yutma, öksürme gibi reflekslerin korunması hasta ile kooperasyonun sürdürülerek komplikasyonların erken dönemde farkedilmesi ve kolay uygulanabilirliği nedeniyle tercih edilmektedir. Ayrıca postoperatif dönemde erken mobilizasyon sağlanması, solunumsal komplikasyonun minimal olması, analjezinin devam etmesi ve hastanede kalış süresinin genel anesteziye oranla daha kısa olması diğer avantajlarıdır (1). Yaşam kalitesinin yükselmesi, yeni teşhis ve tedavi tekniklerinin geliştirilmesi yaşlı popülasyonun dünyada hızla artmasına katkı yapmaktadır. İleri yaş grubundaki hastalarda yandaş hastalıklar ve gelişebilecek

komplikasyonlar nedeniyle rejyonel anestezi teknikleri genel anesteziye tercih edilmektedir(3)

Lokal anestezi solüsyonunun subaraknoid bölgeye enjeksiyonu sonucu ortaya çıkan maksimum analjezi seviyesini, lokal anesteziğin BOS (Beyin Omurilik Sıvısı) içerisinde sefalik yöne doğru dağılımı ve blok oluşturabilecek kadar yeterli miktarın nöral doku tarafından alınması belirler. Lokal anesteziğin BOS içinde dağılımını etkilediği düşünülen birçok faktör günümüzde önemli araştırma konusudur(2).

Biz bu yazıda geriatric, bilateral alt ekstremite uzuv kaybı olan ve ürolojik girişim geçirecek olan yüksek riskli iki olgumuzda spinal anestezi uygulamamızı ve bilateral uzuv kaybının uyguladığımız lokal anestezi dozuna etkisini literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

#### İletişim Bilgisi / Correspondence

Dr. Mesut Erbaş, Bünyan Devlet Hastanesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Kliniği, Bünyan, Kayseri - Türkiye

E-mail: benimmesut@hotmail.com Tel: +90 506 4289496

Geliş tarihi / Received: 21.11.2012

Kabul tarihi / Accepted: 10.12.2012

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None

**Olgu 1**

Altmış altı yaşında bilateral diz üstü uzuv kaybı olan erkek hastaya benign prostat hiperplazisi nedeniyle TUR-P(transüretral rezeksiyon-prostatektomi) operasyonu planlandı. Preoperatif değerlendirmesinde; hipertansiyon, 45 paket/yıl sigara öyküsü, kronik obstrüktif akciğer hastalığına bağlı solunum yetmezliği ve diyabetes mellitus saptanan hasta ASA-III (American Society of Anesthesiologists) olarak değerlendirildi. Yapılan tüm değerlendirmeler sonucunda hastaya spinal anestezi uygulanmasına karar verildi. Hasta premedikasyon uygulanmadan ameliyathaneye alındı. Olguya rutin monitörizasyon olarak EKG(elektrokardiyografi), SpO<sub>2</sub>, non-invaziv kan basıncı (TA) uygulandı. Başlangıç SpO<sub>2</sub>:% 92, KTA (kalp tepe atımı):78/dk TA:132/75 mm/Hg olarak ölçüldü. Sağ ve sol antekübital venden 20 Gauge branül ile iki damar yolu açıldı. İntravenöz 10 ml/kg % 0.9 NaCl solüsyonu infüzyonuna başlandı. Sonrasında hasta oturur pozisyona getirildi. Girişim yerinin sterilizasyonu ve ponksiyon yeri çevresinin steril örtüyle örtülmesinin ardından, L3-L4 mesafesinden Quincke uçlu 25 Gauge iğne ile subaraknoid aralığa girildi. Hastanın bilateral alt ekstremite uzuv kaybı göz önünde bulundurularak klinik uygulamamızın yaklaşık 1/3'ü oranında doz azaltıldı ve % 0.5 hiperbarik bupivakain (Marcain %0,5, AstraZeneca PLC, İngiltere) 10 mg uygulandı. T8 dermatom seviyesine kadar anestezi sağlandı. Hasta litotomi pozisyonuna alındı. Sedasyon amacıyla iv 1 mg midazolam yapıldı. 70 dakika süren operasyonun sonunda hasta uyandırma salonuna alındı. Bir saat uyandırma salonunda gözlem altında tutulan hipotansiyon, bradikardi, solunum sıkıntısı ve bilinç bozukluğu gözlenmeyen hasta (aldrete derlenme skoru 9) üroloji servisine gönderildi. Postoperatif komplikasyon gözlenmedi.

**Olgu 2**

Bilateral diz üstü uzuv kaybı olan 79 yaşında erkek hastaya hematüri sebebiyle sistoskopi operasyonu planlandı. Preoperatif değerlendirmesinde; hipertansiyon, 55 paket/yıl sigara öyküsü, demir eksikliği anemisi, diyabetes mellitus, kronik obstrüktif akciğer hastalığına bağlı solunum yetmezliği olan hasta ASA III olarak

değerlendirildi. Yapılan tüm değerlendirmeler ve hastanın kendi isteği üzerine spinal anestezi yapılmasına karar verildi. Olgumuza rutin monitörizasyon olarak EKG, SpO<sub>2</sub>, TA uygulandı. Başlangıç SpO<sub>2</sub>:% 93, KTA:67/dk, TA:145/80 mm/Hg olarak izlendi. Sağ ve sol antekübital venden 20G branül ile iki damar yolu açıldı. İntravenöz 10 ml/kg % 0.9 NaCl solüsyonu infüzyonuna başlandı. Sonrasında hasta oturur pozisyona getirildi. Girişim yerinin sterilizasyonu ve ponksiyon yeri çevresinin steril örtüyle örtülmesinin ardından, L3-L4 mesafesinden Quincke uçlu 25 G iğne ile subaraknoid aralığa girilerek ve yine hastanın bilateral alt ekstremite uzuv kaybı göz önünde bulundurularak % 0.5 hiperbarik bupivakain (Marcain %0,5, AstraZeneca PLC, İngiltere) 8 mg uygulandı. T10 dermatom seviyesine kadar anestezi sağlandı. Hasta litotomi pozisyonuna alındı. Sedasyon amacıyla 1 mg midazolam intravenöz yapıldı. 45 dakika süren operasyonun sonunda hasta derlenme salonuna alındı. Uyandırma salonunda gözlem altında tutulan hipotansiyon, bradikardi, solunum sıkıntısı ve bilinç bozukluğu gözlenmeyen hasta (aldrete derlenme skoru 9) 30 dakika sonra üroloji servisine gönderildi. Postoperatif takiplerinde de komplikasyon gözlenmedi.

**Tartışma**

Bu yazıda bilateral alt ekstremite kaybı olan geriatrik hastalarda lokal anestezi dozları seçilirken uzuv kaybının da göz önünde bulundurulması vurgulanmaktadır.

Lokal anestezi solüsyonunun BOS içerisinde dağılımını etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Hastanın yaşı, boyu, vücut ağırlığı, cinsiyeti, karın içi basınç, vertebral kolonun anatomik konfigürasyonu, enjeksiyon yeri, spinal iğne ucunun yönü, enjeksiyon hızı, BOS'nın yoğunluğu, hacmi, lokal anesteziğin barisitesi bunlardan bazılarıdır(4).

Geriatrik hastalar kullanılan solüsyondan bağımsız olarak spinal bloğa bağlı gelişen hemodinamik instabiliteden daha çok etkilenirler. Bu durum spinal anatomideki ve sinir fizyolojisindeki değişikliklerle birlikte yaşlanma ile damar duvarında oluşan fibrozis sonucunda vazokonstriktör yanıtın azalması, aorta ve

karotis arterdeki baroreseptörlerdeki fonksiyonel bozulmaya bağlı olabilir(5). Geriatrik hastalarda spinal blok karakterindeki değişiklikler ve hipotansiyon sıklığının artması, duyu ve motor blok seviyelerini daha önemli hale getirmektedir. Hemodinamik instabiliteden kaçınmak için lokal anesteziğin mümkün olan en düşük dozda kullanılması tercih edilir(6,7).

Olgularımız ileri yaşlı ve yandaş hastalıklara sahip oldukları için genel anesteziye bağlı komplikasyonlardan kaçınmak ve mental fonksiyonları yakından takip edebilmek için spinal anestezi uyguladık. Hemodinamik yan etkilerden kaçınabilmek için de her iki olgumuza da klinik pratikte uyguladığımız dozu yaklaşık üçte bir oranında azaltarak cerrahi girişim için gerekli anesteziyi elde ettik. Bununla birlikte yaptığımız literatür taramasında bilateral alt ekstremite uzuv kaybı olan hastalarda yapılan spinal anesteziye intratekal yolla verilecek lokal anestezi dozunu hakkında herhangi bir bilgiye rastlamadık.

Tecrübeli bir anestezi uzmanı spinal anesteziye kullandığı lokal anesteziğin intratekal alanda hangi seviyeye kadar dağılacakını tahmin edebilir ancak bazen L3-L4 düzeyinden gerçekleştirilen spinal anestezi yalnızca lumbal spinal kökleri etkileyebileceği gibi anestezinin seviyesi beklenmedik yerlere kadar yükselebilir. Ayrıca geriatrik hasta grubunda kronik hastalıklar ve çeşitli ilaçların (diüretikler ve antihipertansif ilaçlar) kullanımı da spinal anestezi sırasında hipotansiyon gelişme riskini artırabilir(8). Her iki olgumuz ileri yaş ve çeşitli kronik hastalıkları nedeniyle yüksek riskli olarak değerlendirildi ve spinal anestezi planlandı. Ayrıca olgularımızın bilateral alt ekstremite kaybı göz önünde bulundurularak lokal anestezi dozunu azaltıldı.

Öte yandan her iki olgumuzda da genel anestezi düşünülebilirdi. Ancak bizler hastaların yaşını da göz önüne alarak kendimizi en iyi hissettiğimiz anestezi yöntemini tercih ettik. Lokal anesteziğin dozunu azaltılmasına rağmen benzer düzeyde etkiyi elde etmek için lokal anesteziye bir opioid eklemek en sık yapılan uygulamalardandır(9). Lokal anestezi dozunu azaltmak için opioid eklemeyi düşündük ancak hastalarımızın kronik

hastalıklarını da göz önünde bulundurarak bundan vazgeçtik.

Aynı lokal anesteziğin aynı dozu ile yapılan uygulamalarda sağlanan analjezi seviyesi, genç erişkinlerle karşılaştırıldığında, yaşlılarda yaklaşık olarak 3-4 segment daha yukarıda bulunmuştur. İleri yaş ve seviyenin yüksek oluşu spinal anestezi sırasında gözlenen hemodinamik instabiliteden sorumlu iki ana faktör olarak gösterilmiştir(10).

Sonuç olarak; geriatrik ve bilateral alt ekstremite uzuv kaybı olan hastalarda cerrahi için gerekli anestezi sağlamak amacıyla yapılan spinal anestezi uygulamasında intratekal yolla verilen lokal anestezi dozunu belirlerken uzuv kaybının göz önünde bulundurulması gerektiğini düşünmekteyiz.

#### KAYNAKLAR

- 1-Valentin N, Lomholt B, Jensen JS, Hejgaard N, Kreinier S. Spinal or general anaesthesia for surgery of the fractured hip. A prospective study of mortality in 578 patients. Br J Anaesth 1986; 58(3): 284-291.
- 2-Stienstra R, Veering BT: Intrathecal drug spread: is it controllable? Reg Anesth Pain Med, 1998;23(4):347-51.
- 3-Gürkan Y. Geriatrik Hastalarda Rejyonel Anestezi. J Anest Reanim-Special Topics 2011;4(1):44-51.
- 4- Thage B, Callesen T. Bupivacaine in spinal anesthesia. The spread of analgesia-dependence on baricity, positioning, dosage, technique of injection and patient characteristics. Ugeskr Laeger. 1993 Sep 27;155(39):3104-8.
- 5- Öztürk L, İzdeş S. Geriatrik Hastada Anestezi, Kas Gevşetici ve Kas Gevşeticilerin Etkisini Geri Döndüren İlaçların Güvenli Kullanımı. Türkiye Klinikleri J Anest Reanim-Special Topics 2011;4(1):25-34.
- 6- Hocking G, Wildsmith JA. Intrathecal drug spread. Br J Anaesthesia. 2004;93(4):568-78.
- 7- Rooke GA, Freund PR, Jacobson AF: Hemodynamic response and change in organ blood volume during spinal anesthesia in elderly men with cardiac disease. Anesth Analg. 1997;85(1):99-105.
- 8- Oğurlu M, Şen S, Uğur B, Dişçigil G, Aydın On, Gürsoy F. 65 Yaş üstü Hastalarda Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon Gelişiminin Değerlendirilmesi. Turkish Journal Of Geriatrics 2006; 9(3):126-129.
- 9- Şenyaşar NK, Erkal H, Temizel F, Özyurt Y. Geriatrik hastaların ürolojik cerrahi girişimlerinde uygulanan spinal anesteziye levobupivakain ve levobupivakain-fentanilin etkilerinin karşılaştırılması. J Kartal TR 2009;XX(2):82-89.
- 10-Carpenter RL, Caplan RA, Brown DL, Stephenson C, Wu R. Incidence and risk factors for side effects of spinal anesthesia. Anesthesiology 1992; 76: 906-916.