



Postdural Ponksiyon Baş Ağrısı Tedavisinde Ultrason Eşliğinde Bilateral Büyük Oksipital Sinir Blokajı

Ultrasound-Guided Bilateral Greater Occipital Nerve Block for Treatment of Postdural Puncture Headache

Fethi Akyol, Orhan Binici, Mahmut Çakır

Erzincan Devlet Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Bölümü, Erzincan, Türkiye

Postdural ponksiyon baş ağrısı (PDBA) tedavisi için oral veya intravenöz (IV) sıvı ve kafeinli analjeziklerin alınması, spinal aralığa mikrokatereter uygulanması, hastadan alınan kanın epidural aralığa verilmesi yani epidural kan yaması, fiberoptik görüntüleme aracılı epidural girişimsel teknikler kullanılmaktadır. Epidural kan yaması PDBA'da konservatif medikal tedaviden sonra efektif bir tedavi yöntemi olarak kullanılmasına rağmen invazif bir yöntem olması nedeniyle bazı komplikasyonlara neden olabilmektedir. Yirmi iki yaşında, inguinal herni tanısı olan, erkek hasta ve 42 yaşında, sağ bacakta venöz yetmezlik tanısı olan, kadın hastaya spinal anestezi planlanmıştır. Postoperatif 1. gün postdural ponksiyon baş ağrısı gelişen hastalara konservatif medikal tedavi uygulandı. Medikal tedaviye yanıt vermeyen hastalara ultrason eşliğinde bilateral büyük oksipital sinir bloğu uygulandı. Bu olguların sunumunda, ultrasonla büyük oksipital sinir blokajının postdural ponksiyon baş ağrısı tedavisindeki etkinliği tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Postdural ponksiyon baş ağrısı, sinir bloku, ultrason

Treatment of postdural puncture headaches involves oral or intravenous (IV) fluid or caffeine-containing analgesics, micro-catheterization of spinal space, epidural administration of blood obtained from the patient, or epidural blood patch and fiberoptic imaging-guided epidural interventional techniques. Epidural blood patch is, to date, the most effective treatment, but it is an invasive procedure that may result in serious complications. Spinal anaesthesia was planned for a 22 year old male patient diagnosed with inguinal hernia and for a 42 year old female patient diagnosed with venous stasis. On the first post-operative day, the patients with a postdural puncture headache received conservative medical treatment. As medical treatment was ineffective, they received ultrasound-guided greater bilateral occipital nerve block. In this case report, the effect of the ultrasound-guided bilateral greater occipital nerve block on postdural puncture headache is discussed.

Key Words: Postdural puncture headache, nerve block, ultrasound

Giriş

Dura yırtığı gelişmesinin hasta için en büyük dezavantajı sıklıkla gelişebilecek olan postdural ponksiyon baş ağrısıdır (PDBA) (1). Dura yırtılması sonucu oluşan PDBA'nın klasik semptomları; fotofobi, bulantı, kusma, ense sertliği, kulak çınlaması, çift görme, baş dönmesi ve ciddi baş ağrısını içerir. Baş ağrısı şiddetli ve zonklayıcıdır, frontaldan başlar oksipitale yayılır oturma ve ayakta durma ile şiddetlenir (2, 3). Beyin omurilik sıvısı (BOS) basıncında ani azalma dura mater, serebral arterler ve venöz sinüsler gibi ağrıya duyarlı yapıların gerilmesine ve baş ağrısının klinik olarak ortaya çıkmasına neden olmaktadır (4, 5). Büyük oksipital sinir medulla spinalisin C2 ve C3 segmentlerinden sensöriyel lifler alır. C2 segmentinin dorsal ramusundan ayrılır, C3 segmentinden ince bir dal olarak verteksin anterioruna kadar kafa derisinin posteriorunun medialini innerve eder. Büyük oksipital sinir blokajı bu bölgenin ağrı hissini bloke olmasını sağlar (6).

Olgu Sunumları

Olgu 1

Yirmi iki yaşındaki erkek hastada inguinal herni tanısı ile operasyon planlandı. Hasta onamı alınan American Society of Anesthesiologists (ASA) I risk grubundan olan, daha önceki laboratuvar değerlerinde herhangi bir patolojisi ve ek hastalığı olmayan hastaya spinal anestezi planlandı. İntravenöz (iv) damar yolu açıldı ve 10 mL kg⁻¹ %0,9 NaCl infüzyonuna başlandı. Premedikasyon amacıyla iv 0,15 mg kg⁻¹ midazolam uygulanan hasta ameliyathaneye alındı. Noninvazif kan basıncı, elektrokardiyogram (EKG), kalp atım hızı ve periferik oksijen saturasyonu monitörize edildi ve bel bölgesinin dezenfeksiyonunu takiben yan yatar pozisyonda L3-4 intervertebral aralıktan, 25 G Quincke spinal iğne ile intratekal aralığa girildi. BOS akışı gözlemlenirken sonra 15 mg hiperbarik bupivakain (Marcaine spinal heavy %0,5 enjeksiyonluk ampul 3 mL, Astra Zeneca)+15 mcg fentanil

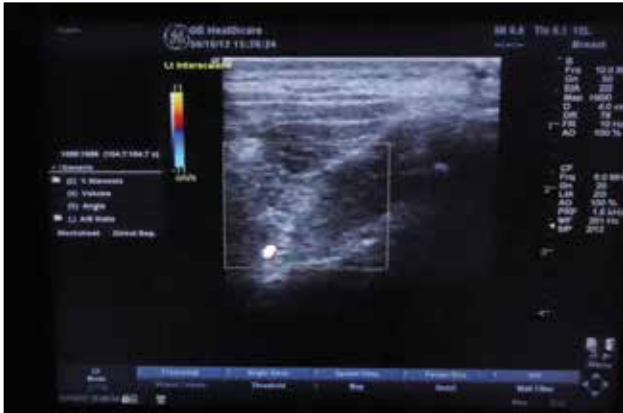
ile spinal anestezi uygulandı. Olgunun hemodinamik parametreleri ameliyat sırası ve sonrası stabil seyretti. Ameliyat sonunda hasta, sırt üstü pozisyonda yatması ve bol sıvı alması konusunda bilgilendirildi. Postoperatif 1. günde bulanıklığın eşlik ettiği, ayağa kalkmakla artan PDBA gelişti. Sırt üstü pozisyon, oral kafeinli analjezikler ve günlük 3000 cc sıvı alması önerildi. Postoperatif 4. güne kadar verilen tedaviye rağmen şikayetleri geçmeyen olguya üst nokkal çizgi hizasından ultrasonun düz probuyla büyük oksipital sinir görüntüsü elde edildi (Resim 1). Ultrason eşliğinde sağ ve sol büyük oksipital sinir çevresine 4 mL lokal anestetik (%1 Lidokain) enjekte edildi (Resim 2). Baş ağrısı yaklaşık 1 dakika içinde geçen hastamız yirmi dört saat sonra sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

Olgu 2

Kırk iki yaşında, sağ bacakta venöz yetersizlik tanısı ile ameliyatı planlanan, American Society of Anesthesiologists (ASA) I risk grubundan, daha önceki laboratuvar değerlerinde herhangi bir patolojiye ve ek hastalığa rastlanmayan kadın hastaya spinal anestezi planlandı. Sağ el sırtından 18 gauge (G) branül ile intravenöz damar yolu açıldı ve 10 mL kg^{-1} %0,9 NaCl infüzyonuna başlandı. Premedikasyon amacıyla İV 0,15 mg kg^{-1} midazolam uygulanan hasta ameliyathaneye alındı. Noninvazif kan basıncı, elektrokardiyogram (EKG), kalp atım hızı ve periferik oksijen satürasyonu monitörize edildi. Bel bölgesinin dezenfeksiyonunu takiben oturur pozisyonda, L3-4



Resim 1. Üst nokkal çizgi hizasından ultrasonun düz probuyla büyük oksipital sinir görüntüsü elde edildi



Resim 2. Ultrasonda enjeksiyonun yapıldığı büyük oksipital sinirin olduğu bölge

intervertebral aralığından dura liflerine paralel olacak şekilde 25 Gauge (G) Quincke spinal iğne ile intratekal aralığa girildi. BOS akışı gözlemlendikten sonra 15 mg hiperbarik bupivakain (Marcaine spinal heavy %0,5 enjeksiyonluk ampul 3 mL, Astra Zeneca)+15 mcg fentanil ile spinal anestezi uygulandı. Postoperatif 1. günde frontalden oksipital bölgeye yayılan, ayağa kalkmakla artan, ense sertliğinin de eşlik ettiği PDBA gelişti. Hastaya sırt üstü pozisyonda yatması, oral kafeinli analjezikler ve günlük 3000 cc sıvı alması önerildi. Postoperatif 4. güne kadar verilen tedaviye rağmen şikayetleri geçmeyen olguya üst nokkal çizgi hizasından ultrasonun düz probuyla büyük oksipital sinir görüntüsü elde edildi (Resim 2). Ultrason eşliğinde sağ ve sol büyük oksipital sinir çevresine 4 mL lokal anestetik (%1 Lidokain) enjekte edildi. Baş ağrısı yaklaşık 1-2 dakika içinde geçen hastamız yirmi dört saat sonra sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

Tartışma

Postdural ponksiyon baş ağrısı insidansı genç hastalarda, kadınlarda, keskin uçlu kalın iğne kullanımlarında, duradaki deliğin birden fazla olduğu olgularda artmaktadır (7). PDBA tedavisi için oral veya IV sıvı ve kafeinli analjeziklerin alınması, spinal aralığa mikrokater uygulanması, hastadan alınan kanın epidural aralığa verilmesi yani epidural kan yaması, fiberoptik görüntüleme aracılı epidural girişimsel teknikler kullanılmaktadır (8).

Servikal bölgede meninkslerden kalkan nosiseptif uyarılar C2 seviyesinde arka boynuzdaki konverjan nöronlarda sensitizasyon yaratmaktadır; büyük oksipital sinirin C2 kökünden çıkan dalının derin paraspinal kaslar ve suboksipital yapıların innervasiyonundan sorumlu olması nedeniyle, büyük oksipital sinirin bloke edilmesi; innerve ettiği bu bölgelerden kaynaklanan uyarıların bloke olması anlamına gelir (9). Büyük oksipital sinir yüzeysel yerleşime sahip olduğu için komplikasyonları azdır; ancak damar içi enjeksiyon riski bulunmaktadır, bu risk dikkatli aspirasyon ile önlenmektedir. Oluşabilecek komplikasyonları azaltmak için olgu; daha önce geçirilmiş kafa içi travması veya kranial defekt yönünden sorgulanmalıdır (10). Daha önceden yayınlanan bir olgu sunumunda PDBA olan 2 hastada bilateral oksipital sinir blokajı güvenli bir şekilde yapılmış ve birkaç dakika içinde hastaların ağrıları geçmiştir (6). Yine başka bir olgu

sunumunda PDDBA olan hastaya bilateral oksipital sinir blokajı yapılmış yaklaşık 2 dakika içinde hastanın ağrısı geçmiştir fakat 12 saat sonra ağrı tekrar başlamış ve blok tekrarlanmıştır (11). Yapılan randomize, kontrollü bir çalışmada; çalışmaya 50 hasta dahil edilmiş; birinci veya ikinci bilateral oksipital blok sonrası %68 oranında tam analjezi elde edilmiştir. Hastaların kontrol grubuna göre ağrı yönetimi daha başarılı olmuş ve hastanedeki kalış süreleri daha kısa olmuştur (12).

Epidural kan yaması yöntemi, 40 yıldan daha uzun bir süre önce tarif edilmiştir ve halen postdural ponksiyon baş ağrısı tedavisinde en etkili yöntem olarak kullanılmaktadır (13). Epidural kan yamasına bağlı olarak geçici bradikardi, yüz felci gibi semptomlarla karakterize lumbo-vertebral sendrom geliştiği bildirilmiştir (14, 15). Başka bir çalışmada altı defa epidural kan yaması uygulanan olguda kauda ekuina sendromu geliştiği ve tedaviyle olgunun sağlıklı bir şekilde iyileştiği bildirilmiştir (16). Epidural kan yaması PDDBA'da konservatif medikal tedaviden sonra efektif bir tedavi yöntemi olarak kullanılmasına rağmen invazif bir yöntem olması ve nörolojik sekel, radikülopati, spinal-subdural hematoma, spinal-epiaraknoid hematoma, intratekal hematoma, araknoidit ve enfeksiyon gibi komplikasyonları bulunduğu için biz PDDBA olan 2 olgumuzda da ultrason eşliğinde komplikasyonları daha düşük olan bilateral oksipital sinir blokajını tercih ettik (11). Her iki hastamızda da ultrason eşliğinde bilateral büyük oksipital sinir bloğu herhangi bir komplikasyonla karşılaşmadan başarılı bir şekilde yapılmıştır. Yaklaşık 24 saat takip edilen hastalarda tekrar baş ağrısı oluşmadığı için hastalar sorunsuz bir şekilde taburcu edilmiştir.

Sonuç

Postdural ponksiyon baş ağrısında konservatif medikal tedavi sonrası çeşitli komplikasyonları olan invazif tedavi yöntemleri yerine; komplikasyonları daha az olan ultrason eşliğinde bilateral büyük oksipital sinir blokajı güvenli bir şekilde yapılabilir. Bu yöntemin daha güvenli ve daha sık kullanılabilmesi için başka kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu kanaatindeyiz.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - F.A., O.B.; Tasarım - O.B., M.Ç.; Denetleme - F.A., O.B.; Kaynaklar - O.B.; Malzemeler - M.Ç.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - O.B., F.A., M.Ç.; Analiz ve/veya yorum - F.A.; Literatür taraması - O.B.; Yazıyı yazan - O.B.; Eleştirel inceleme - O.B., F.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu olgu için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - F.A., O.B.; Design - O.B., M.Ç.; Supervision - F.A., O.B., F.A., M.Ç.; Analysis and/or Interpretation - F.A.; Literature Review - O.B.; Writer - O.B.; Critical Review - O.B., F.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this case has received no financial support.

Kaynaklar

1. Bezov D, Lipton RB, Ashina S. Post-dural puncture headache: part I diagnosis, epidemiology, etiology, and pathophysiology. *Headache* 2010; 50: 1144-52. [CrossRef]
2. Chan TM, Ahmed E, Yentis SM, Holdcroft A; Obstetric Anaesthetists' Association; NOAD Steering Group. Postpartum headaches: summary report of the National Obstetric Anaesthetic Database (NOAD) 1999. *Int J Obstet Anesth* 2003; 12: 107-12. [CrossRef]
3. Güngör İ, Günaydın B, Taş A, Dayanır H, Altınsoy A. Post-spinal tinnitus requiring treatment: Efficacy of epidural blood patch. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2012; 32: 515. [CrossRef]
4. Hess JH. Postdural puncture headache: A literature review. *AANA J* 1991; 59: 549-55.
5. Turnbull DK, Shepherd DB. Post-dural puncture headache: Pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth* 2003; 91: 718-29. [CrossRef]
6. Matute E, Bonilla S, Girones A, Planas A. Bilateral greater occipital nerve block for post-dural puncture headache. *Anaesthesia* 2008; 63: 557-8. [CrossRef]
7. Schmittner MD, Terboven T, Druzak M, Janke A, Limmer ME, Weiss C, et al. High incidence of post-dural puncture headache in patients with spinal saddle block induced with Quincke needles for anorectal surgery: a randomised clinical trial. *Int J Colorectal Dis* 2010; 25: 775-81. [CrossRef]
8. Saraçoğlu K.T, Saraçoğlu A, Çelik M. Anesthesia management after inadvertent dural puncture during application of epidural blockage. *Dicle Medical Journal* 2010; 37: 394-6.
9. Selekler MH. Greater occipital nerve blockade: trigemino-cervical system and clinical applications in primary headaches. *Agri* 2008; 20: 6-13.
10. Okuda Y, Matsumoto T, Shinohara M, Kitajima T, Kim P. Sudden unconsciousness during a lesser occipital nerve block in a patient with the occipital bone defect. *Eur J Anaesthesiol* 2001; 18: 829-32. [CrossRef]
11. Akin Takmaz S, Unal Kantekin C, Kaymak C, Başar H. Treatment of post-dural puncture headache with bilateral greater occipital nerve block. *Headache* 2010; 50: 869-72. [CrossRef]
12. Naja Z, Al-Tannir M, El-Rajab M, Ziade F, Baraka A. Nerve stimulator-guided occipital nerve blockade for postdural puncture headache. *Pain Pract* 2009; 9: 51-8. [CrossRef]
13. Miller RD, Fleisher LA, Johns RA, Savarese JJ, Young WL. Complications of spinal anesthesia. *Miller Anesthesia* 6th Edh 2010; 58: 2328-30.
14. Andrews PJ, Ackerman WE, Juneja M, Cases-Cristobal V, Rigor BM. Transient bradycardia associated with extradural blood patch after inadvertent dural puncture in parturients. *Br J Anaesth* 1992; 69: 401-3. [CrossRef]
15. Seeberger MD, Urwyler A. Lumbovertebral syndrome after extradural blood patch. *Br J Anaesth* 1992; 69: 414-6. [CrossRef]
16. Tekkok IH, Carter DA, Brinker R. Spinal subdural haematoma as a complication of immediate epidural blood patch. *Can J Anaesth* 1996; 43: 306-9. [CrossRef]