

Tedavi Gerektiren Post-Spinal Tinnitus: Epidural Kan Yamasının Etkinliği

Post-Spinal Tinnitus Requiring Treatment: Efficacy of Epidural Blood Patch: Case Report

Uz.Dr. İrfan GÜNGÖR,^a
Prof.Dr. Berrin GÜNAYDIN,^a
Uz.Dr. Ayça TAŞ,^a
Dr. Hakan DAYANIR,^a
Uz.Dr. Atıla ALTINSOY^a

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 05.11.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 04.10.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:
Uz.Dr. Ayça TAŞ
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
aycatas@yahoo.com

ÖZET Spinal anestezi sonrası beyin omurilik sıvısı kaybına bağlı sıklıkla baş ağrısı, daha nadir olarak da kulak çınlaması ve/veya sensorinöral tipte işitme kaybı gibi morbidite artışına neden olan işitsel komplikasyonlar gözlenir. Bu olgu sunumunun amacı, sezaryende spinal anestezi sonrası şiddetli baş ağrısı ile birlikte bilateral kulak çınlaması şikâyeti olan 33 yaşında, multipar, term gebede epidural kan yamasının etkinliğinin sunulmasıdır. Konservatif medikal tedaviye karşın geçmeyen post-spinal baş ağrısı ve bilateral kulak çınlamasını tedavi etmek için epidural kan yaması yapıldı. Epidural kan yamasını takiben post-spinal baş ağrısı dramatik olarak iyileşme göstermesine rağmen, kulak çınlamasının tamamen geçmesi daha uzun zaman aldı. Sonuçta, eğer postpartum dönemde post-spinal kulak çınlaması tam olarak tedavi edilmezse, morbiditeyi artırma ve annenin emzirmesini olumsuz yönde etkileyebilme olasılığı nedeniyle, epidural kan yamasıyla etkin bir şekilde tedavi etmek çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Anestezi, spinal; sezaryen; tinnitus

ABSTRACT Auditory complications such as frequently seen headache, rarely seen tinnitus and/or sensorineural hearing loss are observed due to cerebrospinal fluid loss following spinal anesthesia. The aim of this case report is to present the efficiency of epidural blood patch in a 33-year-old, multiparous, term pregnant woman with complaints of bilateral tinnitus along with severe headache following spinal anesthesia for Caesarean section. An epidural blood patch was performed in order to treat post-spinal headache and bilateral tinnitus. Although post-spinal headache improved dramatically, improvement of tinnitus completely took a longer time. In conclusion, treating post-spinal tinnitus effectively with epidural blood patch is very important in postpartum period because of possible increased risk of morbidity and negative effect on breast-feeding unless it treated completely.

Key Words: Anesthesia, spinal; cesarean section; tinnitus

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2012;32(2):515-9

Spinal anestezi sonrası beyin omurilik sıvısı (BOS) kaybına bağlı en sık baş ağrısı, daha nadir olarak da kulak çınlaması (tinnitus) ve/veya sensori-nöral tipte işitme kaybı gibi morbiditeyi artıran işitsel komplikasyonlara rastlanmaktadır.¹⁻³ Literatürde epidural doğum analjezisinden sonra gözlenen şiddetli baş ağrısı ve kulak çınlaması epidural kan yaması ile başarıyla tedavi edilmiştir.⁴ Ayrıca literatürde 4 yıl süren kulak çınlaması şikâyetiyle kulak burun boğaz kliniği'ne başvuran erkek hastaya tanı ve tedavi amaçlı yapılan epidural kan yaması ile kulak çınlaması şikâyetinin

geçtiği bildirilmiştir.² Bu olgu sunumunun amacı ise sezaryenle doğum yapan gebede spinal anestezi sonrası şiddetli baş ağrısı ile birlikte kulak çınlaması tedavisinde epidural kan yamasının etkinliğinin belirtilmesidir.

OLGU SUNUMU

Otuz üç yaşında, 75 kg ağırlığında, multipar, 38 haftalık gebeye elektif sezaryen planlandı.⁴ Preoperatif laboratuvar değerlerinde herhangi bir patoloji ve ek hastalığa rastlanmadı. Hastanın öyküsünde önceki sezaryeninde spinal anestezi-nin başarısız olması nedeniyle genel anestezi uygulandığı ve postoperatif herhangi bir komplikasyon ve şikâyeti olmadığı öğrenildi. Rejyonal anestezi için hiçbir kontrendikasyon olmayan hastaya preoperatif olarak 10 mg metoklopramid (Primperan ampul, 10 mg/2 mL, Biofarma) ve 50 mg ranitidin (Ulcuran ampul, 50 mg/2 mL, Abfar) intravenöz (iv) uygulandıktan sonra, 15 dk içinde yaklaşık 15 mL kg⁻¹ ringer laktat (RL) infüzyonu yapıldı. Non-invaziv kan basıncı, elektrokardi-yogram (EKG), kalp hızı ve periferik oksijen satü-rasyonu monitörize edildi ve bel bölgesinin dezenfeksiyonunu takiben oturur pozisyonda L3-4 intervertebral aralığından dura liflerine paralel olacak şekilde 25 Gauge (G) Quincke spinal iğne ile intratekal aralığa girildi. BOS akışı gözlemlen-dikten sonra 12 mg hiperbarik bupivakain (Marcaine spinal heavy %0,5 enjeksiyonluk ampul 4 mL, As-traZeneca)+100 µ morfin+10 µg fentanil uygulandıktan sonra hasta supin pozisyona alınır alınmaz operasyon masası, aortokaval basıya bağlı hipotansiyonu engellemek amacıyla yaklaşık 15° sola çevrildi ve idrar sondası takıldı. Künt uçlu 22 G iğneyle kontrol edilen duyuşsal blok seviyesi T4'e ulaştığında operasyona başlandı. Operasyon sırasında maksimum duyuşsal blok seviyesi T4 ve motor blok düzeyi Bromaj skoru 3 idi. Cilt insizyonundan 4 dk sonra 3920 g ağırlığında kız bebek doğdu. Göbek kordonu klemlendikten sonra 1000 mL RL içinde 20 IU oksitosin (Synpitan Fort ampul 5 IU/mL, Deva) infüzyonuna başlandı. Yaklaşık 35 dakika süren operasyonda ortalama 800 mL kan kaybı kaydedildi.

Postoperatif 14. saatte zonklayıcı karakterde, ayağa kalkmakla artan ve yatmakla azalan verbal numerik skala (VNS; 0 hiç ağrı yok ve 10 en şiddetli ağrı olmak üzere) ile 10 üzerinden yaklaşık 8-9 şiddetinde baş ağrısı ve birlikte kulak çınlaması şikâyeti olduğu saptandı. Post-spinal baş ağrısı tanısı alan hastaya öncelikle yatak istirahatiyle birlikte günlük ortalama üç litre oral sıvı, kafein içeren sıvılar ve analjezik önerildi. Buna rağmen baş ağrısı geçmeyen ve birlikte kulak çınlaması olan hastaya 500 mL RL içinde teofilin 480 mg (Carena® 240 mg ampul) infüzyonu başlandı. Bu tedaviyle baş ağrısında sağlanan geçici düzelmenin postoperatif 55. saatte tekrar aynı şiddette başlamasıyla, epidural kan yaması uygulamasına karar verildi. Hastaya epidural kan yaması hakkında bilgi verilip izni alındıktan sonra, hasta ameliyathanede derlenme ünitesine alındı. Hastanın ateşi ve lökositozu olmadığı doğrulandıktan sonra damar yolu açılıp, rutin monitörizasyon (kan basıncı, kalp hızı ve EKG ile SpO₂) yapıldı. Daha sonra önceden spinal anestezi yapılmış olan L3-4 intervertebral aralığından oturur pozisyonda 18 G Tuohy iğnesiyle ve serum fizyolojikle direnç kaybı yöntemi kullanılarak epidural aralık belirlendi. Epidural aralığın belirlenmesinden sonra başka bir anesteziyolog tarafından steril koşullarda hastanın brakiyal veninden alınan 15 mL kan ile epidural kan yaması yapıldı ve hasta bir saat sırtüstü yatırılarak takip edildi. Otolog epidural kan yamasından hemen sonra hastanın baş ağrısında dramatik bir düzelme kaydedildi. Hasta baş ağrısının şiddetini VNS:0 olarak ifade etmesine rağmen kulak çınlaması şikâyetinin geçmediğini bildirdiğinden, takip için servise yatırıldı. Epidural kan yamasından dokuz saat sonra sağ kulakta ve 13 saat sonra da sol kulakta kulak çınlaması şikâyeti tamamen geçti ve hasta epidural kan yamasından 24 saat sonra taburcu edildi. Postoperatif birinci hafta ve 40. günlerde neonatal ve maternal kontroller için hastaneye gelindiğinde yapılan sorgulamalarda hastanın hiçbir şikâyetinin olmadığı öğrenildi.

TARTIŞMA

Postpartum dönemde post-spinal komplikasyonlar tam olarak tedavi edilmezse, morbiditeyi artırıp,

anneninin emzirmesini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu olgu sunumu ile epidural kan yaması ile tedavinin, özellikle post-spinal kulak çınlamasındaki spesifik etkinliği gözden geçirildi.

Yaş, cinsiyet, gebelik, daha önceden post-spinal baş ağrısı hikâyesinin bulunması, iğne çapı, iğne açıklığının dura liflerine paralel ve dik yerleştirilmesi ve dura ponksiyonu sayısı post-spinal baş ağrısı insidansını etkileyen faktörlerdendir.⁵ Post-spinal baş ağrısı insidansı 25 G künt uçlu Whitacre iğneyle %3 iken, keskin uçlu Quincke iğneyle bu insidansın %8,5 olduğu ve 25 G spinal iğnelerle dura liflerine paralel girişim yapıldığında %0 olan baş ağrısı insidansının, dik girişimlerde %15,15'e dek yükseldiği gösterilmiştir.⁶ Ayrıca, farklı infüzyon solüsyonlarının (RL ve Gelofusine®), spinal anestezi sonrası görülen düşük frekanslı işitme kaybı üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, işitme kaybı insidansı RL grubunda daha yüksek gözlenmesine rağmen, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı gösterilmiştir.⁷

Post-spinal baş ağrısı tek bir semptom olarak gözlenebileceği gibi, ciddi sefaljiye fotofobi, bulantı, kusma, ense sertliği, diplopi, kulak çınlaması veya işitme kaybı gibi semptomlar da eşlik edebilir.⁵ Bu genç gebe olgunun öyküsünde daha önceden sezaryen için başarısız bir spinal anestezi olmasına rağmen postoperatif herhangi bir komplikasyon yoktu. Rejyonal anestezi için hiçbir tıbbi kontrendikasyon olmadığından 25 G keskin uçlu iğneyle dura liflerine paralel olacak şekilde ilk denemede yapılan spinal anestezi ile operasyon sorunsuz tamamlandı. Bu olgu sunumunda hastaya ait risk faktörlerinden genç yaş ve kadın cinsiyet, kullanılan malzemeye ait olarak da keskin uçlu spinal iğne kullanımı söz konusuydu.

Spinal anestezi sonrası genel olarak tüm odometriktik bozukluklara rastlanma insidansı %42 olarak belirtilmesine rağmen, işitme kaybı ve kulak çınlaması ise %0,3-8 gibi oldukça düşük bir insidansa sahiptir.^{8,9} Bir olguda miyomektomi için 27 G künt uçlu Whitacre iğneyle yapılan kombine spinal epidural anestezi sonrasında postoperatif ikinci günde başlayan tek taraflı kulak çınlaması

ve sensorinöral tipte işitme kaybı, 19 gün sonra kendiliğinden düzelmiştir.³ Başka bir olguda ise tek bir dura ponksiyonu sonrası ciddi baş ağrısı ile birlikte belirgin vestibülokohelear bozukluk gözlenmiş ve tekrarlayan üç işitme kaybı epizodunun epidural kan yamasıyla düzeldiği bildirilmiştir.¹⁰

Literatürde post-spinal baş ağrısı tedavisinde başlıca konservatif ve/veya invaziv tedavi protokolleri yer almaktadır.¹¹⁻¹⁵ Konservatif tedavi; yatak istirahati, hidrasyon ve farmakolojik tedaviyi içerir.¹¹⁻¹⁴ Farmakolojik tedaviye genellikle asetaminofen gibi oral analjeziklerle başlanır ancak çoğu olguda yetersiz kaldıkları için serebral vazokonstriktör etkileri nedeniyle oral veya parenteral kafein veya kafeinli içecek (örneğin; 150 mL'lik bir fincan kahvenin 150 mg kafein içerdiği belirtilmektedir) önerilir. Ayrıca metilksantin türevi teofilin, migren tedavisinde kullanılan serotonin agonisti olan sumatriptan veya ACTH'de önerilen diğer ilaç tedavileridir.^{11,12} Biz de olgumuzda post-spinal baş ağrısını tedavi etmek amacıyla literatürde belirtildiği gibi önce konservatif tedavide yer alan yatak istirahati, oral hidrasyon ve kafeinli içecek önerdik. Daha sonra da farmakolojik olarak serebral vazokonstriktör etkisi nedeniyle teofilin uyguladık. Ancak konservatif tedaviye refrakter post-spinal baş ağrısı ve beraberinde tinnitusun tedavisi için terapötik amaçlı epidural kan yaması yapıldı.

Ciddi post-spinal baş ağrısı nedeniyle uygulanan epidural kan yaması sonrası uzun dönem sonuçlarının incelendiği bir çalışmada genel başarı oranı %97,5 olarak bildirilmiştir. Ancak bu çalışmadaki bir olguda epidural kan yamasından hemen sonra baş ağrısı geçmesine rağmen fasyal paralizi ve bir başka olguda da vertigo epizodları, kulak çınlaması ve ataksiye rastlanmıştır. Bu kapsamlı araştırma sonuçlarına göre post-spinal baş ağrısı tedavisinde epidural kan yamasının başarı oranı oldukça yüksektir ancak daha nadir olan fasyal paralizi, vertigo, kulak çınlaması ve ataksi dışında bel ağrısı ve parestezi gibi geçici komplikasyonlar da gözlenebilir.¹⁶ Cochrane veri tabanında da belirtildiği gibi post-spinal baş ağrısı tedavisinde profilaktik ya da

terapötik epidural kan yamasının ilk tercih olarak yapılması rutin bir uygulama değildir.¹⁵ Bu nedenle literatürde belirtilen algoritma çerçevesinde yapılan konservatif tedavinin yeterince etkili olmaması nedeniyle hastamıza epidural kan yamasının başarı oranı ve potansiyel komplikasyonları hakkında bilgi verilip, izni alınarak terapötik amaçlı epidural kan yaması yapılmıştır.¹¹⁻¹⁵

İşitsel semptomların etiyojisi henüz tam olarak bilinmemekle beraber, BOS kaybı nedeniyle intrakraniyal basınç azalmasının özellikle de VI., VII. ve VIII. kraniyal sinirlerde traksiyona neden olduğu düşünülmektedir. Vestibulokohlear sinir, posterior kraniyal fossayı geçtikten sonra meatus akustikus internustan girip, bu dar kanaldan geçişi intrakraniyal hipotansiyon durumunda traksiyon hasarı için bir predispozisyon oluşturmaktadır. Bu muhtemel nöronal hasar nedeniyle kulak çınlaması görülen olguların tedavi edilmesi gerektiği, aksi taktirde tedavi edilmeyen bir olguda bilateral kulak çınlamasının dört yıl sürdüğü bildirilmiştir.²

Duradaki delikten devam eden BOS kaçağına ek olarak hastanın dehidrate kalması intrakraniyal basıncın normale geri dönüşünü geciktirebilir ve kulak çınlamasının geçmesi baş ağrısının geçmesinden daha uzun zaman alabilir.⁴ Hem post-spinal baş ağrısı hem de kulak çınlaması tedavisinde epidural kan yamasının en etkili yöntem olduğu bildirilmektedir.² Bu olgu sunumunda konservatif medikal tedaviyle şiddeti azalan ancak kulak çınlaması şikâyeti geçmeyen hastaya, olası sinir hasarına bağlı uzun süreli ve/veya kalıcı olabilecek kulak çınlamasını engellemek amacıyla epidural

kan yaması uygulanmasına karar verildi. Epidural kan yamasını takiben baş ağrısı dramatik olarak geçmesine rağmen, kulak çınlaması şikâyetinin tamamen geçmesi daha uzun süre aldı ve iki kulaktaki iyileşme arasında faz farkı kaydedildi. Benzer şekilde literatürde doğum için yapılan epidural analjeziden 25 saat sonra başlayan baş ağrısına, postpartum üçüncü günde eklenen kulak çınlaması epidural kan yamasıyla tedavi edilmiştir. Ancak sunduğumuz olgudan farklı olarak baş ağrısı beş saat sonra geçerken, kulak çınlamasının 19 saat sonra iyileşmeye başladığı ve epidural kan yamasından ancak üç gün sonra tamamen geçtiği bildirilmiştir.⁴ Bizim olgumuzda her iki şikâyetin de literatürde sunulan olguya göre daha kısa sürede düzelmesinin olası nedeni, spinal iğneyle açılan deliğin epidural ile açılana göre daha küçük ve böylece BOS kaçağının da daha az olması olabilir.

Sonuç olarak, post-spinal baş ağrısı tedavisinde sıklıkla ve öncelikle konservatif medikal tedavi uygulanırken, bu tedaviye iyi yanıt vermeyen olgularda veya doğrudan klinik tercihlerine göre epidural kan yamasıyla tedavi tercih edilebilir. Baş ağrısı komplikasyonuna göre daha nadir gözlenen kulak çınlaması tedavisinde de epidural kan yaması etkin olarak kullanılmaktadır. Bu tip işitsel komplikasyonlar zaman içinde kendiliğinden düzelebilseler de özellikle obstetride morbiditeyi artırıp annenin emzirmesini olumsuz yönde etkileyebileceğinden başarı oranı oldukça yüksek olan epidural kan yamasının yararları ile olası yan etkileri açıklandıktan ve hastanın rızası alındıktan sonra yapılmasını öneriyoruz.

KAYNAKLAR

1. Stoeckli SJ, Böhmer A. Persistent bilateral hearing loss after shunt placement for hydrocephalus. Case report. J Neurosurg 1999; 90(4):773-5.
2. Narchi P, Veyrac P, Viale M, Benhamou D. Long-term postdural puncture auditory symptoms: effective relief after epidural blood patch. Anesth Analg 1996;82(6):1303.
3. Gunaydin B, Karabacak O, Goksu N, Celebi H. Unilateral transient tinnitus and sensory neural hearing loss after combined spinal-anesthesia with 27 G spinal needle for myomectomy. Case Report Clin Pract Rev 2006;7:196-8.
4. Wong AY, Irwin MG. Postdural puncture tinnitus. Br J Anaesth 2003;91(5):762-3.
5. Kuczkowski KM. Post-dural puncture headache in the obstetric patient: an old problem. New solutions. Minerva Anestesiol 2004; 70(12): 823-30.
6. Harrington BE. Postdural puncture headache and the development of the epidural blood patch. Reg Anesth Pain Med 2004;29(2):136-63.

7. Yildiz TS, Solak M, Iseri M, Karaca B, Toker K. Hearing loss after spinal anesthesia: the effect of different infusion solutions. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;137(1):79-82.
8. Wang LP, Fog J, Bove M. Transient hearing loss following spinal anaesthesia. *Anaesthesia* 1987; 42(12):1258-63.
9. Vandam LD, Dripps RD. Long-term follow-up of patients who received 10,098 spinal anesthetics; syndrome of decreased intracranial pressure (headache and ocular and auditory difficulties). *J Am Med Assoc* 1956;161(7): 586-91.
10. Lybecker H, Andersen T. Repetitive hearing loss following dural puncture treated with autologous epidural blood patch. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995;39(7):987-9.
11. Davignon KR, Dennehy KC. Update on post-dural puncture headache. *Int Anesthesiol Clin* 2002; 40(4):89-102.
12. Flood P. Postdural puncture headache in obstetrics. *Semin Perinatol* 2002;26(2):146-53.
13. Sudlow C, Warlow C. Drug therapy for preventing and treating post-dural puncture headache. *Cochrane Database Syst Rev* 1999;(3): CD001792.
14. Sudlow C, Warlow C. Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(2): CD001790.
15. Boonmak P, Boonmak S. Epidural blood patching for preventing and treating post-dural puncture headache. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 20(1):CD001791.
16. Abouleish E, Vega S, Blendinger I, Tio TO. Long-term follow-up of epidural blood patch. *Anesth Analg* 1975;54(4):459-63.