

Spontan intrakraniyal hipotansiyona bağlı kronik baş ağrısı olan hastada epidural kan yaması tedavisi

Epidural blood patch treatment in a patient with chronic headache related to spontaneous intracranial hypotension

Figen GÖKÇAY,¹ Can EYİĞÖR,² Ece BAYRAM,¹ İlknur DÖNMEZ,¹ Meltem UYAR²



Özet

İntrakraniyal hipotansiyon ortostatik baş ağrısı ile ortaya çıkan, orta yaş bireylerde görülen beyin omurilik sıvısı (BOS) basıncı düşüklüğü ile karakterize, kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile pakimenengial-dural kalınlaşmanın saptanabildiği bir klinik tablodur. Etyolojik faktörler; lomber ponksiyon, spinal anesteziye sekonder veya spinal travmalar sonrası BOS sızmasına neden olan dural yırtılmalar, genel olarak dehidratasyon, üremi, diyabetik koma gibi metabolik tablolar sonucu gelişebilen BOS'un az yapımı veya fazla geri emilimi ve hiçbir etyolojik faktörün bulunmadığı idiyopatik grup olarak sıralanabilir. Ayrıca baş dokusu hastalıkları da spontan dura yırtılmaları sonucunda BOS sızıntısı riskini taşır. Boyun ağrısı, tinnitus, bulanıklık ve diplopi baş ağrısına eşlik edebilmektedir. BOS kaçağı bilgisayarlı tomografi miyelografi, BOS akım MRG'si ve radyonükleid sisternografi gibi görüntüleme yöntemleri ile saptanabilir. BOS bakımında her zaman eşlik eden açılış basıncı yüksekliği yanında protein yüksekliği, lenfositoz ve ksantokromi bulunabilir. Tedavi yöntemleri arasında öncelikle yatak istirahati, sıvı replasmanı, kafein, teofilin ve non-steroid antienflamatuvar ilaçlar kullanılmaktadır, ancak genellikle analjezik tedaviye dirençlidir. Özellikle dirençli olgularda girişimsel olarak epidural salin veya kan yaması tedavisi uygulanmaktadır. Bu olguda, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Kliniği'nde intrakraniyal hipotansiyon baş ağrısı tanısı konulan hastada algolojik yaklaşımların sonucunu değerlendirdik.

Anahtar sözcükler: Epidural kan yaması; postural baş ağrısı; spontan intrakraniyal hipotansiyon.

Summary

Intracranial hypotension is usually seen in middle-aged adults and appears with orthostatic headache. It is characterized by low cerebrospinal fluid (CSF) pressure and pachymeningeal-dural thickening on magnetic resonance imaging (MRI). Lumbar puncture, dural rupture with CSF leakage secondary to spinal anesthesia or spinal traumas, and under-production or over-absorption of CSF due to some metabolic events such as dehydration, uremia and diabetic coma are the main etiologic factors. It is sometimes considered as idiopathic when no etiologic factor is present. In addition, some connective tissue disorders have risk of CSF leakage due to spontaneous dural rupture. Neck pain, tinnitus, nausea and vomiting, and diplopia may accompany headache. CSF leakage can be identified by computerized tomography (CT) myelography, CSF-flow MRI, and radionuclide cisternography. Bed rest, fluid resuscitation, caffeine, theophylline, and non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) are important treatment options. In patients resistant to therapy, interventional measures such as epidural saline or blood patch can be applied. In this case report, we evaluated the results of pain treatment options in a patient having headache due to intracranial hypotension who was hospitalized in the Neurology Department of Ege University Hospital.

Key words: Epidural blood patch; postural headache; spontaneous intracranial hypotension.

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Algoloji Bilim Dalı, İzmir

¹Department of Neurology, Ege University Faculty of Medicine, Izmir;

²Department of Anaesthesiology and Reanimation, Pain Clinic, Ege University Faculty of Medicine, Izmir, Turkey

Başvuru tarihi - 6 Şubat 2010 (Submitted - February 6, 2010) Düzeltme sonrası kabul tarihi - 12 Şubat 2010 (Accepted after revision - February 12, 2010)

İletişim (Correspondence): Dr. Can Eyigör. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Algoloji Bilim Dalı, 35100 Bornova, İzmir, Turkey.

Tel: +90 - 232 - 390 21 55 **e-posta (e-mail):** can.eyigor@yahoo.com.tr

Giriş

İntrakraniyal hipotansiyon ortostatik baş ağrısı ile prezente olan, orta yaş bireylerde görülen beyin-omurilik sıvısı (BOS) basıncı düşüklüğü ile karakterize, kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile pakimenengial-dural kalınlaşmanın saptanabildiği bir klinik tablodur. Toplumda 1/50.000 oranında görülür.^[1] Etiyolojik faktörler, lomber ponksiyon, spinal anesteziye sekonder veya spinal travmalar sonrası BOS sızmasına neden olan dural yırtılmalar, genel olarak dehidratasyon, üremi, diyabetik koma gibi metabolik tablolar sonucu gelişebilen BOS'un az yapımı veya fazla geri emilimi ve hiçbir etyolojik faktörün bulunmadığı idiyopatik grup olarak sıralanabilir.^[2] Genellikle 40-60 yaşlarında ve kadınlarda daha sık (2:1 ya da 3:1 oranında) görülür.^[3] Klinik olarak en belirgin özelliği ortostatik özellikteki baş ağrısıdır. Boyun ağrısı, tinnitus, bulantı kusma ve diplopi baş ağrısına eşlik edebilmektedir.^[4,5] Spontan intrakraniyal hipotansiyon (SİH), lomber ponksiyon veya spinal anestezi sonrası görülse de kraniyotomi, spinal cerrahi, kraniyospinal travma veya ventrikülo-peritoneal şant yerleştirilmesi gibi duramaterin hasara uğratıldığı her durumda ortaya çıkabilir.^[6] Ayrıca bağ dokusu hastalıklarında (Marfan sendromu) spontan dura yırtılmaları sonucunda BOS sızıntısı riskini taşır.^[7]

İdiyopatik intrakraniyal hipotansiyon tanısı uluslararası baş ağrısı sınıflaması (ICDH-2) kriterlerine göre konur. BOS kaçağı bilgisayarlı tomografi (BT) miyelografi, BOS akım MRG'si ve radyonükleid sisternografi gibi görüntüleme yöntemleri ile saptanabilir.^[1,8] BOS bakısında her zaman eşlik eden açılış basıncı yüksekliği yanında protein yüksekliği, lenfositöz ve ksantokromi bulunabilir. Tedavi yöntemleri arasında öncelikle yatak istirahati, sıvı replasmanı, kafein, teofilin ve non-steroid antiinflamatuvar (NSAİ) ilaçlar kullanılmaktadır, ancak genellikle analjezik tedaviye dirençlidir. Özellikle dirençli olgularda girişimsel olarak epidural salın veya kan yaması tedavisi uygulanmaktadır.^[9,10]

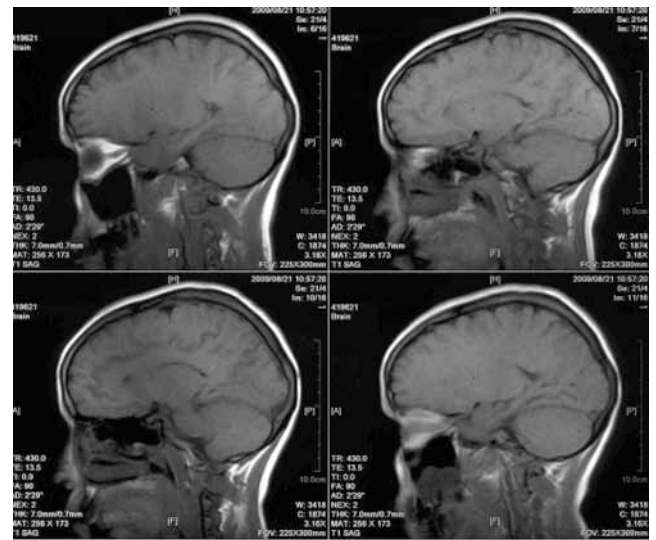
Bu olguda, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Kliniği'nde intrakraniyal hipotansiyon baş ağrısı tanısı konulan hastada algolojik yaklaşımların sonucunu değerlendirdik.

Olgu Sunumu

Otuz bir yaşında kadın olgu, enseden başlayıp tüm başına yayılan, ayağa kalkınca artış gösteren baş ağrısı yakınması ile başvurduğu bir başka hastanede yapılan nörolojik bakışında ve kraniyal görüntülemesinde herhangi bir patoloji saptanmamış. Olgunun yaklaşık 10 gün sonra bu şikayetlerine çift görme yakınması ve bulantı, kusma eklenmiş. Bu dönemde çekilen kraniyal MRG tetkikinde Chiari tip 1 malformasyon ve diffüz dural kalınlaşma saptanan olgu tetkik ve tedavisinin planlanması amacı ile kliniğimize yatırıldı.

Öz ve soy geçmişinde özellik olmayan hastanın nörolojik bakışında; primer pozisyonda sağ gözde içe deviasyon dışında patolojik bulgu saptanmadı. Abdusens sinir tutulumu olarak değerlendirildi. Olgunun rutin biyokimyasal tetkiklerinde, periferik yayma, tümör belirteçlerinde patolojik bulgu saptanmadı. BOS basıncı 25 mmH₂O olarak tespit edildi. BOS biyokimyasında ılımlı protein yüksekliği (69.9 mg/dl) dışında patolojik bulgu saptanmadı. Dural boyanma nedeni ile ayırıcı tanı amacı ile değerlendirilen BOS'nun serolojik, bakteriyolojik, mikobakteriyolojik, mikolojik ve sitolojik bakışında patolojik bulgu saptanmadı. Olası maligniteye yönelik toraks ve batin BT incelemelerinde patolojik bulgu saptanmadı.

Olgunun tanımlanan pozisyonel baş ağrısı, baş ağrısının yayılım özelliği, BOS basıncı düşüklüğü gibi klinik bulguları ve kraniyal MRG'de diffüz dural kalınlaşma (Şekil 1) ve kontrast tutulumu ile destekle-

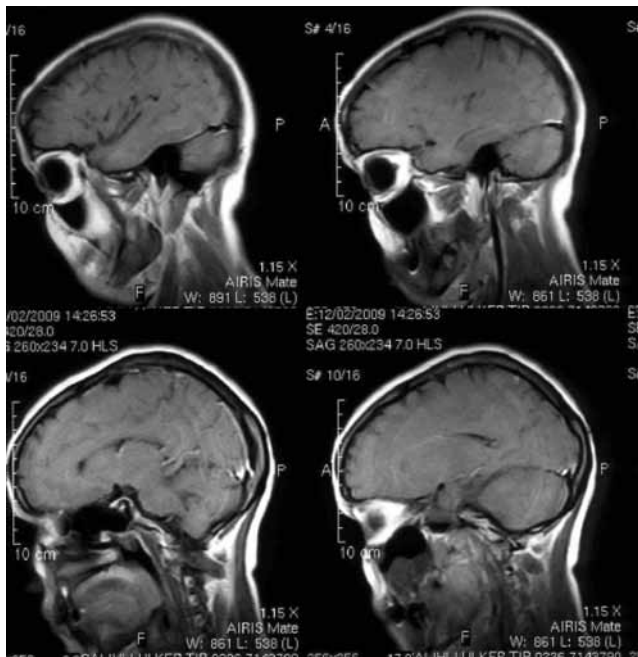


Şekil 1. Tedavi öncesi koronal T1 flair görüntülemesinde kraniyal MRG'de izlenen diffüz dural kalınlaşma.



Şekil 2. Skopik lateral görüntüleme epidural enjeksiyon uygulaması.

nen intrakraniyal hipotansiyon tanısına yönelik olarak olgunun BOS akım MRG ve sisternografi incelemelerinde herhangi bir düzeyde BOS kaçağı saptanmadı. Olgu algoloji bilim dalı ile konsülte edildi. Tedavide öncelikle epidural serum fizyolojik (salin solüsyon) uygulanan hastanın baş ağrısı bir miktar azaldı ancak diplopsi gerilemedi. Beş gün sonra epidural kan yaması tedavisi uygulandı (Şekil 2). Baş ağrısı tam olarak gerileyen hastanın diplopi yakınması kayboldu. Bir ay sonraki kontrolde hasta-



Şekil 3. Tedavi sonrası koronal T1 flair görüntüleme kranial MRG'de izlenen diffüz dural kalınlaşmada gerileme.

nın yakınması yoktu. Kontrol MRG'sinde dural boyanmanın kaybolduğu görüldü (Şekil 3).

Tartışma

İntrakraniyal hipotansiyon, ortostatik baş ağrısı, düşük BOS basıncı ve kranial görüntüleme özellikleri ile tanımlanmış bir klinik tanıdır. Lomber ponksiyon sonrası, spinal anesteziye sekonder veya kranial-spinal travma sonrası gelişebilmektedir.^[10,11] İdiyopatik olgularda ise ortaya konabilmiş bir etyolojik neden yoktur. Tanısı ICHD-2'ye göre BOS açılış basıncının 60 mmH₂O'dan düşük olması, spinal meningeal divertikulum ve epidural kan yaması sonrasında semptomların gerilemesi ile konabilir.^[10] Hastaların %20'sinde ise MRG'de genişleme veya herhangi bir bulgu görülmeyebilir. Bizim hastamızda da BOS basıncı 25 mmH₂O, kranial MRG'de tedavi öncesi koronal ve sagittal flair görüntüleme diffüz dural kalınlaşma saptandı.

Baş ağrısı daha çok ortostatik özelliği ile bir başka deyişle oturma veya ayağa kalkma sonrasında mutlaka 15 dakika içinde sonlanması beklense de çok çeşitli baş ağrısı şekli görülebilmektedir. Gök gürültüsü baş ağrısı, öksürme baş ağrısı, non-pozisyonel baş ağrısı ve çeşitli paradoksik baş ağrısı tipleri, intrakraniyal hipotansiyon baş ağrısına (İHBA) eşlik edebilmektedir.^[1,10] Klinik spektrumu oldukça geniştir ve bunun nedeni tam anlamı ile aydınlatılamamıştır. Ortostatik baş ağrısı, boyun ağrısı ve sertliği, fotofobi ve mide bulantısı, tinnitus ve hipoakuzi, diplopi sıklıkla mevcuttur. İHBA'na bağlı olarak gelişmiş kuadriparezi, demans, parkinsonizm ve koma olguları bildirilmiştir.^[12] Bu hastalar yanlışlıkla migren, gerilim baş ağrısı, viral menenjit veya malignite olarak tanı almaktadır. Schievink 2001-2002 yılları arasında yaptığı bir çalışmada SİH hastalarının %94'üne başlangıçta yanlış tanı konulduğunu göstermiştir.^[13] Hastamız da tanı konuncaya kadar dış merkezlerde benzer tanılarla çeşitli analjezik tedaviler almıştır. Olgumuzda boyundan yayılan sırt ve baş ağrısı, bulantı ve kusma tanımlamaktaydı. Klinik bulguların özellikle pozisyonel olması dikkat çekiciydi. BT miyelografi, BOS akım MRG'si, radyonükleid sisternografi ile BOS kaçağı saptanabilmekle birlikte, olgumuzda nöroradyolojik incelemelerle kaçak gösterilemedi. Tüm bu tekniklerle 1/3 oranında yanlış negatiflik bulunabilir.^[10] Ancak, krani-

yal görüntüleme ile subdural sıvı kolleksiyonu, pakimeningial kalınlaşma, venöz yapılar da tıkanıklık, pitüiter hiperemi ve herniasyon görülebilir.^[10,12] Kan yaması uygulaması sonrasında görüntülemelerde söz edilen bulgular kaybolabilir. Hastamızda da epidural kan yaması öncesi dural kalınlaşma, kan yamasından sonra geriledi.

BOS açılış basıncı her zaman düşüktür. BOS basısında lenfositik pleositoz, yüksek protein miktarı ve ksantokromi tespit edilebilir. Bizim olgumuzda da ılımlı protein yüksekliği (69.9 mg/dl) dışında patolojik bulgu saptanmadı. Tedavisinde konservatif olarak yatak istirahati, hidrasyon, kafein, teofilin, steroid kullanımı söz konusu iken özellikle klinik persiste olgularda epidural kan yaması, epidural salin veya dekstran infüzyonu ve varsa kaçağın cerrahi replasmanı uygulanmaktadır.^[1,9,10] Epidural kan yaması uygulaması 20 ml otolog kan epidural alana lokal bel ağrısı veya radikülopati oluşana kadar uygulanır. Kan yaması yapılan hastalarda etki hemen görülür. Eğer yama başarılı olmaz, ağrı devam ederse otolog kan yaması birçok defa tekrarlanabilir. Hastamızda analjezik tedavi ile yatak istirahatine, hidrasyona yanıt alınmadığı için epidural salin infüzyonu uygulamasına karar verildi.

Her defasında daha fazla miktarda kan verilerek 30 ml aşmayacak şekilde uygulanması önerilmektedir.^[9] Tekrarlanan kan yamaları arasında 5 günlük bir sürenin olması tavsiye edilir. Sıklıkla bu tedavi sonrasında klinik semptomlar 72 saat içinde gerilemektedir. Kan yaması, sızıntının olduğu veya bir üst ya da alt mesafeden yapılıncaya çok etkili bir tedavidir. Eğer sızıntının seviyesi bilinmiyorsa kan lomber epidural aralığa enjekte edilebilir. Bu defa hasta ya 30 derece baş aşağı pozisyon verilir. Biz de lomber bölgeden (L₄₋₅) aralığından kan yamasını uyguladık. Araştırmalar bu girişimin yaklaşık 9 spinal seviyeye kadar etkili olduğunu göstermiştir.^[14] Olasılıkla akut etki BOS basıncında geçici yükselme ile meydana gelirken kalıcı etki sızıntının tıkanması ile oluşmaktadır. Ancak çoğu olgu iki veya daha fazla uygulamaya ihtiyaç duymaktadır.^[10] Biz olgumuzda BOS sızıntısının gösterilememesi nedeniyle, epidural kan yamasından önce epidural salin uygulamasına karar verildi.

Olgumuzda önce uygulanan epidural salin uygulama-

ması sonrasında baş ağrısında ılımlı düzelme izlendi. Bu olguda epidural salin infüzyonu prognostik değer taşımıştır. Olgunun baş ağrısının hemen düzelmesi ve volüm uygulamasının ağrıyı arttırması nedeniyle epidural salin sonlandırıldı ve hasta izlenme alındı. Bu işleme 2-3 gün sürekli devam etmek gerekir. Tedavide salin uygulamasının sızıntının olduğu bölgede olması şart değildir. Bununla birlikte salin uygulaması kan yaması kadar etkili değildir. Nüks daha sık görülür. Bizim hastamızda da epidural salin uygulaması 3 gün etkili oldu. Sürenin kısa oluşu nedeniyle epidural kan yaması yapılmasına karar verildi. Beş gün sonra tekrarlanan 20 ml epidural kan yaması uygulaması sonrasında baş ağrısı tamamen geçti, diplopi yakınması geriledi.

Hastanın takibinde, baş ağrısında nüks olursa tekrar sızıntının başlamış olabileceği düşünülür. Hastaların yaklaşık %10'unda BOS sızıntısında nüks görülebilmektedir. Ancak, baş ağrısının şeklinde değişiklik varsa geçici rebound intrakraniyal hipertansiyon veya venöz sinüs trombus akla gelmelidir. Bu nedenle bu hastalarda multidisipliner izlem ve tedavi önemlidir. Hastada BOS sızıntısı gösterilemediği ve de klinik olarak epidural kan yamasından sonra baş ağrısı ve diplopiye belirgin düzelme olduğu için tedavinin daha uzun süreli olacağını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Gordon N. Spontaneous intracranial hypotension. *Dev Med Child Neurol* 2009;51(12):932-5.
2. Mokri B. Spontaneous cerebrospinal fluid leaks: from intracranial hypotension to cerebrospinal fluid hypovolemia--evolution of a concept. *Mayo Clin Proc* 1999;74(11):1113-23.
3. Schievink WI. Spontaneous spinal cerebrospinal fluid leaks and intracranial hypotension. *JAMA* 2006;295(19):2286-96.
4. Kawase Y, Ikeda K, Murata K, Iwamoto K, Ito H, Iwasaki Y. Non-postural headache in spontaneous intracranial hypotension. *Headache* 2008;48(4):641-2.
5. Schievink WI. Spontaneous spinal cerebrospinal fluid leaks. *Cephalalgia* 2008;28(12):1345-56.
6. Grimaldi D, Mea E, Chiapparini L, Ciceri E, Nappini S, Savoiardo M, et al. Spontaneous low cerebrospinal pressure: a mini review. *Neurol Sci* 2004;25:135-7.
7. Mokri B, Maher CO, Sencakova D. Spontaneous CSF leaks: underlying disorder of connective tissue. *Neurology* 2002;58(5):814-6.
8. Hyun SH, Lee KH, Lee SJ, Cho YS, Lee EJ, Choi JY, et al. Potential value of radionuclide cisternography in diagnosis and management planning of spontaneous intracranial hypotension. *Clin Neurol Neurosurg* 2008;110(7):657-61.
9. Mehta B, Tarshis J. Repeated large-volume epidural blood patches for the treatment of spontaneous intracranial hypo-

- tension. *Can J Anaesth* 2009;56(8):609-13.
10. Wang SC, Lirng JF, Hseu SS, Chan KH. Spontaneous intracranial hypotension treated by epidural blood patches. *Acta Anaesthesiol Taiwan* 2008;46(3):129-33.
 11. Schievink WI, Maya MM, Louy C, Moser FG, Tourje J. Diagnostic criteria for spontaneous spinal CSF leaks and intracranial hypotension. *AJNR Am J Neuroradiol* 2008;29(5):853-6.
 12. Whiteley W, Al-Shahi R, Myles L, Lueck CJ. Spontaneous intracranial hypotension causing confusion and coma: a headache for the neurologist and the neurosurgeon. *Br J Neurosurg* 2003;17(5):456-8.
 13. Schievink WI. Misdiagnosis of spontaneous intracranial hypotension. *Arch Neurol* 2003;60(12):1713-8.
 14. Chung SJ, Kim JS, Lee MC. Syndrome of cerebral spinal fluid hypovolemia: clinical and imaging features and outcome. *Neurology* 2000;55(9):1321-7.