



Spontan intrakraniyal hipotansiyona bağlı baş ağrısının tedavisinde epidural kan yaması

The epidural blood patch technique for the management of headache due to spontaneous intracranial hypotension

Fuat GÜLDOĞUŞ, Ebru KELSAKA



Özet

Spontan intrakraniyal hipotansiyon; ortostatik baş ağrısı, düşük beyin omurilik sıvısı (BOS) basıncı ve özel kraniyal görüntüleme yöntemleri ile tanımlanan bir klinik tablodur. Tinnitus, vertigo, diplopi, bulantı-kusma gibi yakınmalar da baş ağrısına eşlik edebilir. Tanıda BOS kaçağının seviyesinin gösterilmesi önemlidir. Tedavide konservatif tedavileri takiben şikayetleri düzelmeyen olgularda epidural kan yaması planlanmalıdır. Bu olgu sunumunda, spontan intrakraniyal hipotansiyonun tanı yöntemlerini ve tedavisinde epidural kan yamasının önemini literatür eşliğinde tartıştık.

Anahtar sözcükler: Baş ağrısı; epidural kan yaması; spontan intrakraniyal hipotansiyon.

Summary

Spontaneous intracranial hypotension is a clinical entity characterized by orthostatic headache, low CSF pressure and specific cranial imaging techniques. Headache can be accompanied by the symptoms such as tinnitus, vertigo, diplopia, nausea and vomiting. It is important for the diagnosis to show the level of CSF leakage. Epidural blood patch should be planned for the treatment of patients with no reduction of the complaints following conservative treatment. In this case report, we have discussed the diagnostic methods of spontaneous intracranial hypotension and the importance of an epidural blood patch for its treatment in the light of the literature.

Key words: Headache; epidural blood patch; spontaneous intracranial hypotension.

Giriş

İntrakraniyal hipotansiyon ortostatik baş ağrısı, düşük beyin omurilik sıvısı (BOS) basıncı ve özel kraniyal görüntüleme yöntemleri ile tanımlanan bir klinik tablodur.^[1] Toplumda 1/50.000 oranında görülür.^[2] Genellikle 40-60 yaş arası kadınlarda (4:1 oranında) daha sıktır.^[3,4]

İntrakraniyal hipotansiyonun oluşumunda üç olası mekanizma üzerinde durulmaktadır. Koroid pleksuslarda azalmış BOS üretimi, BOS'un aşırı absorpsiyonu ve en sık olarak da BOS'un duradaki yırtık ne-

deniyle kaybıdır.^[5] İntrakraniyal hipotansiyon ilk kez 1938 yılında Schaltenbrand tarafından tanımlanmıştır.^[6] Tanısı Uluslararası Baş ağrısı sınıflaması (ICDH-2) kriterlerine göre konur.^[7] İki tipi vardır. Cerrahi travma, lomber ponksiyon, miyelografi sonrası dural kaçağa bağlı görülen tip sekonder intrakraniyal hipotansiyondur. Spontan BOS kaçağına bağlı tip ise primer (spontan) intrakraniyal hipotansiyondur.^[8]

İntrakraniyal hipotansiyona bağlı baş ağrısı olan hastalar; migren, gerilim tipi baş ağrısı, menenjit gibi yanlış tanılar nedeniyle gereksiz tedavi işlemlerine

12. Ulusal Ağrı Kongresi'nde sunulmuştur (17-20 Mayıs 2012, İstanbul).

Presented at the 12th National Algology Congress (May 17-20 May, 2012, Istanbul, Turkey).

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Algoloji Bilim Dalı, Samsun

Department of Algology, Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Samsun, Turkey

Başvuru tarihi (Submitted) 01.02.2012 Düzeltme sonrası kabul tarihi (Accepted after revision) 16.04.2012

İletişim (Correspondence): Dr. Ebru Kelsaka. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Algoloji Bilim Dalı, Samsun, Turkey.

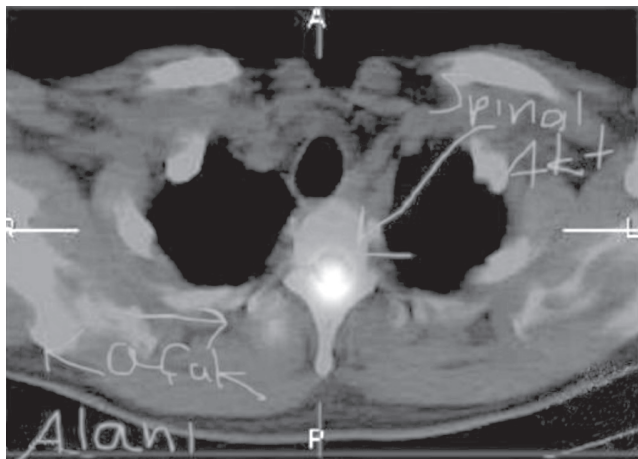
Tel: +90 - 362 - 312 19 19 / 3419 e-posta (e-mail): ebruk@omu.edu.tr

maruz kalabilirler. Bu da tanıda gecikmeye neden olabilir. Schievink 2001-2002 yıllarında intrakraniyal hipotansiyon tanısı olan hastaların %94'üne başlangıçta yanlış tanı konduğunu rapor etmiştir.^[9]

Bu olgu sunumunda, spontan intrakraniyal hipotansiyon tanısı ile takip edilen hastanın tanı ve tedavi prensiplerini literatür eşliğinde gözden geçirdik.

Olgu Sunumu

Nöroloji kliniğine başağrısı yakınması ile başvuran 48 yaşında erkek hastanın öyküsünden bir aydır enseden başlayıp tüm başa yayılan, çekilme/gerilme şeklinde tanımlanan, ayağa kalkınca artış gösteren başağrısı olduğu öğrenildi. Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik olmayan hastanın nörolojik muayenesi normal ve travma öyküsü yoktu. Lomber ponksiyonda, BOS berrak, BOS basıncı 4 cmH₂O (8-18 cmH₂O), BOS biyokimyasında ılımlı protein yüksekliği (47 mg/dl) dışında patolojik bulgusu yoktu. BOS'un gram boyaması ve sitolojik bakışı normaldi. Kranial manyetik rezonans görüntüleme (MRG) diffüz dural kalınlaşma ve subdural sıvı koleksiyonu mevcuttu. MR miyelografide BOS kaçağı gösterilemedi. Nükleer tıp bölümü tarafından çekilen SPECT-CT'de (Tc-99m ile işaretli DTPA) torakal 2-3 vertebra düzeyinde sağ paravertebral alanda radyonüklid akümüasyonu olduğu gözlemlendi (Şekil 1). Spontan intrakraniyal hipotansiyon tanısı konan hastaya nöroloji kliniği tarafından sıvı tedavisi, yatak istirahati ve analjezik tedavisi uygulandı. Hastanın yakınmalarında gerileme olmaması üzerine epidural kan yaması yapılması talebi ile algoloji kliniğimizden konsültasyon istendi. Hastaya mev-



Şekil 1. Radyonüklid akümüasyonunun sisternografik görünüşü.

cut riskler anlatıldığında, tedaviye kaygılı yaklaşan hastaya önce Lomber 2-3 mesafesinden 15 cc otolog kan ile epidural kan yaması yapıldı. İşlem sonrası hasta 10 dakika 15° Trendelenburg pozisyonunda tutuldu. Üç gün sonra yakınmalarının yeniden başlaması üzerine, servikal epidural kan yaması yapılması planlandı. Ameliyathane koşullarında, sağ yan pozisyonda ve boyun açısını düzeltmek için baş altı desteklenerek, skopi eşliğinde C7-Th1 aralığından, interlaminer orta hat yaklaşımla, 18 G Touhy iğnesi ile LOR (Loss of Resistans) tekniği kullanılarak epidural aralık tanımlandı. Epidural aralığa ulaşıldıktan sonra hastanın antebrakial bölge bazilik veninden alınan 2.5 cc kan, epidural aralığa enjekte edildi. Hasta 20 dakika aynı pozisyonda bekletildikten sonra derlenme odasına alındı. Hastaya 24 saat zorunlu yatak istirahati önerildi. Kan yaması sonrası dural kalınlaşması gerileyen hastanın baş ağrısı yakınması 24 saat sonra geçti.

Tartışma

Spontan intrakraniyal hipotansiyonun tanısı; postüral baş ağrısı, BOS basıncının düşük olması ve MRG bulguları ile konan bir klinik tablodur.^[1] Baş ağrısı hasta ayağa kalktıktan 15 dakika veya daha kısa sürede oluşur veya şiddetlenir, yatar pozisyonda da 30 dakikadan kısa bir sürede hafifler veya geçer.^[5,10,11] Genellikle analjeziklere yanıt vermez, sıklıkla frontal ve oksipital alandadır, valsalva manevrası, öksürük ve gülme ile şiddetlenebilir.^[1,12] Baş ağrısının nedeni BOS volüm ve basıncının azalmasına bağlı olarak yerçekimi etkisiyle serebral yapıların aşağı doğru yer değiştirmesidir. Bunun sonucunda da ağrıya duyarlı özellikle venöz yapılar, kafatası ve tentoriyumu besleyen arterler gerilir. Sıklıkla ağrı vasküler özelliktedir. Bulantı-kusma, tinnitus, boyun ağrısı, vertigo, diplopi, fotofobi baş ağrısına eşlik edebilir.^[13] Ayırıcı tanıda migren, tansiyon başağrısı, servikojenik başağrısı, subaraknoid hemoraji, sagittal sinüs trombozu gibi nedenler düşünülmelidir.^[14]

Spontan intrakraniyal hipotansiyon olgularında BOS açılış basıncı düşüktür, bazı olgularda ölçülemediği bile rapor edilmiştir.^[15] BOS incelemesinde lenfositik pleositoz, protein yüksekliği görülebilir. Bizim olgumuzda da BOS basıncı 4 cmH₂O (8-18 cmH₂O) idi ve hafif bir protein yüksekliği dışında patolojik bulgu yoktu.

Tanıda beyin MRG bulguları önemlidir. Dural kalınlaşma ve kontrast tutulumu en sık görülen bulgulardır. Ayrıca subdural sıvı koleksiyonu veya hematoma, beyin parenkiminde aşağı doğru yer değiştirme, venöz sinüslerde dolgunluk da görülebilir.^[16] Bizim olgumuzda da dural kalınlaşma yanında subdural sıvı koleksiyonu gözlenmiştir. Bunun nedenini Monro-Kellie hipotezi ile açıklayabiliriz. Bu hipotezde beyin parenkimi, kan ve BOS volümü sabittir. Bunlardan herhangi birinde azalma veya artma diğerleri tarafından kompanse edilir. Spontan intrakraniyal hipotansiyonda BOS kaybına bağlı BOS volümü azalır. Bu volümün azalması, meningeal venlerdeki dilatasyon ve kan volümünün artmasıyla kompanse edilir.^[10] Hastamızda görülen subdural sıvı koleksiyonu bu kompensasyon mekanizmasının sonucudur. Beyin parenkiminin aşağı sarkmasıyla gerilen köprü venlerinin yırtılması da subdural hematoma neden olabilir ki bu bizim hastamızda gözlenmemiştir.^[10,17] Tedavi sonrası MRG bulgularının bazı olgularda gerilediği bazı olgularda düzelmediği rapor edilmiştir.^[18] Bizim olgumuz da epidural kan yaması sonrası MRG bulguları düzelmiştir.

BOS kaçağına neden olan dural yırtık sıklıkla torakal ve servikal bölgededir.^[12] Spontan intrakraniyal hipotansiyondan şüphelenilen olgularda, BOS kaçağının seviyesinin gösterilmesi tanı ve tedavide önemlidir. Dural yırtığın gösterilmesinde BT myelografi, BOS akım MRG ve radyoizotop sisternografi kullanılabilir.^[5] Literatürde en sık kullanılan yöntem radyoizotop sisternografidir, bu yöntemin tanı koyma yüzdesi %30 ile %100 arasındadır.^[20-22] BOS kaçağının yerini belirlemek için nükleer tıp bölümünden konsültasyon istendi. Radyoizotop sisternografi ve üniversitemizde bulunan daha ileri bir teknolojik yöntem olan SPECT CT cihazı beraber kullanarak BOS kaçak yeri tespit edildi. SPECT-CT'de (Tc-99m ile işaretli DTPA) torakal 2-3 vertebra düzeyinde sağ paravertebral alanda radyonüklid akümüasyonu olduğu gözlemlendi. Böylece tanı doğrulandı.

Tedavide öncelikle kesin yatak istirahati, intravenöz sıvı tedavisi, kafein ile konservatif tedavi uygulanmaktadır. Bir haftalık yatak istirahatından sonra semptomları gerilemeyen olgularda epidural kan yaması önerilmektedir.^[7,20] Epidural alana verilen kanın semptomları geriletmesi iki mekanizma ile

açıklanabilir. Epidural alana verilen kan hızla koagüle olur, dural defekti kapar ve kaçağı önler. Ayrıca epidural alana verilen kan epidural alandaki basıncı artırır, ve subaraknoid alandan epidural alana BOS kaçağına engel olur.^[19,23] İlk epidural kan yamasında sonra başarı oranı %36-57 arasında bildirilmiştir.^[24,25] Epidural kan yaması BOS kaçağının olduğu seviyeden veya bir üst ya da bir alt seviyeden yapılması başarı şansını artıracaktır. Fakat literatürde sızıntı yeri bilinmiyorsa veya üst servikal, torakal bölge kaçaklarında girişime bağlı komplikasyonlar nedeniyle lomber epidural kan yamasının yapıldıktan sonra hastanın Trendelenburg pozisyonuna alınmasının faydalı olabileceğini rapor eden çalışmalar da vardır.^[26] Szeinfeld ve ark.^[27] epidural alana uygulanan kanın 6 spinal segment sefale ve 3 spinal segment kaudale yayıldığını göstermişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda servikal bölgeden dura kaçağının lomber epidural kan yaması sonrası Trendelenburg pozisyonunda iki saat bekletilmeyle tedavi edilebileceğini rapor etmişlerdir. Fakat servikal ve torakal bölge kaçaklarında lomberden yapılan epidural kan yaması sonrası şikayetleri devam eden, daha sonra kaçak yerinden tekrar kan yaması yapılan ve şikayetleri düzelen olgular da rapor edilmiştir.^[28] Bizim hastamızda kaçağın torakal bölgede olması nedeniyle hastaya mevcut riskler anlatıldığında hastanın kendisinin de bir hekim olması nedeniyle öncelikle lomber epidural uygulanmasını istedi. Biz hastamızı trendelenburg pozisyonunda ancak 10 dakika tutabildik. Hastanın şikayetlerinin üç gün sonra yeniden başlamasında bu sürenin yetersizliği de etkili olmuş olabilir. Hastaya torakal seviyeden kan yaması uygulanmasını önerildi ve uygulandı.

Su ve ark.^[20] ilk epidural kan yamasından sonra ikinci yamanın yedi gün sonra yapılmasını önermektedirler. Biz de ikinci epidural kan yamasını ilkinden yedi gün sonra uyguladık. Spontan intrakraniyal hipotansiyon tedavisinde epidural alana verilecek kan volümü ile ilgili farklı yayınlar mevcuttur. Jung ve ark. lomber alanda 12-40 ml, torakal alanda 11-20 ml, serviko-torasik birleşimde ise 6-13 ml kullanılmasını önermişlerdir.^[29] Fakat Kim ve ark. epidural alanda yüksek volümde kan verilmesinin epidural enfeksiyon, menenjit, araknoidit ve kas güçsüzlüğüne neden olabileceğini bildirmişlerdir.^[30] Bu yüzden de daha düşük volümlerin, skopi eşliğinde kullanılmasının komplikasyonları azaltacağını rapor etmiş-

lerdir. Bu yüzden de biz BOS'un kaçak yerine yakın olmamız nedeniyle skopi eşliğinde torakal alana 2.5 ml kan volümünü uygulamayı tercih ettik. Erken ve geç dönem bir komplikasyon gözlemlenmedi.

Sonuç olarak, spontan intrakraniyal hipotansiyonda BOS kaçak seviyesinin radyolojik olarak gösterilmesi tanıda önemlidir. Konservatif tedaviye yanıt vermeyen olgularda epidural kan yaması düşünülmelidir. Epidural kan yaması özellikle BOS kaçağının olduğu seviyeden veya kaçak seviyesinin bir alt ve üst seviyeden uygulanması daha etkilidir. Özellikle servikal ve torakal girişimlerde işlemin skopi eşliğinde yapılması da komplikasyon riskini azaltacaktır.

Yazar(lar) ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir ilgi çakışması (conflict of interest) yoktur.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Kaynaklar

- Altınkaya N, Yıldırım T, Yerdelen D, Karakurum B, Yapar AF, Alkan Ö. Primary and secondary intracranial hypotension: clinical, MRI and radioisotope cisternography findings. [Article in Turkish]. Turk Norol Derg 2010;16(2):78-85.
- Gordon N. Spontaneous intracranial hypotension. Dev Med Child Neurol 2009;51(12):932-5.
- Schievink WI. Spontaneous spinal cerebrospinal fluid leaks and intracranial hypotension. JAMA 2006;295(19):2286-96.
- Inamasu J, Guiot BH. Intracranial hypotension with spinal pathology. Spine J 2006;6(5):591-9.
- Mungan SÖ, Albayram S, Saip S. Spontaneous intracranial hypotension: case report. [Article in Turkish] Cerrahpaşa J Med 2002;33(3):193-6.
- Gökçe M, Demirpolat G, Tuncel D, Demirdağ B. Spontaneous intracranial hypotension: clinical and imaging findings. [Article in Turkish] Turk Norol Derg 2008;14(1):37-40.
- Gökçay F, Eyigör C, Bayram E, Dönmez I, Uyar M. Epidural blood patch treatment in a patient with chronic headache related to spontaneous intracranial hypotension. Agri 2010;22(4):170-4.
- Khurana RK. Intracranial hypotension. Semin Neurol 1996;16(1):5-10.
- Schievink WI. Misdiagnosis of spontaneous intracranial hypotension. Arch Neurol 2003;60(12):1713-8.
- Ferrante E, Savino A, Sances G, Nappi G. Spontaneous intracranial hypotension syndrome: report of twelve cases. Headache 2004;44(6):615-22.
- Park ES, Kim E. Spontaneous intracranial hypotension: clinical presentation, imaging features and treatment. J Korean Neurosurg Soc 2009;45(1):1-4.
- Kim SY, Hong JH. Epidural Blood Patches in a Patient With Multi-level Cerebrospinal Fluid Leakage That Was Induced by Spontaneous Intracranial Hypotension. Korean J Pain 2010;23(1):46-50.
- Bakir B, Aydın K, Talu G, Ozyalcin S. Cranial magnetic resonance imaging in spontaneous intracranial hypotension after epidural blood patch. Pain Pract 2008;8(3):206-9.
- Cousins MJ, Brazier D, Cook R. Intracranial hypotension caused by cervical cerebrospinal fluid leak: treatment with epidural blood patch. Anesth Analg 2004;98(6):1794-7.
- Nipatcharoen P, Tan SG. High thoracic/cervical epidural blood patch for spontaneous cerebrospinal fluid leak: a new challenge for anesthesiologists. Anesth Analg 2011;113(6):1476-9.
- Sainani NI, Lawande MA, Pungavkar SA, Desai M, Patkar DP, Mohanty PH. Spontaneous intracranial hypotension: a study of six cases with MR findings and literature review. Australas Radiol 2006;50(5):419-23.
- Hız F, Karagöl T, Eyiipgil T, Çınar M. Spontan intrakraniyal hipotansiyon sendromuna bağlı abduzens paralizi. Turk Norol Derg 2007;13(5):345-50.
- Lin WC, Lirng JF, Fuh JL, Wang SJ, Chang FC, Ho CF, et al. MR findings of spontaneous intracranial hypotension. Acta Radiol 2002;43(3):249-55.
- Schievink WI. Spontaneous spinal cerebrospinal fluid leaks. Cephalalgia 2008;28(12):1345-56.
- Su CS, Lan MY, Chang YY, Lin WC, Liu KT. Clinical features, neuroimaging and treatment of spontaneous intracranial hypotension and magnetic resonance imaging evidence of blind epidural blood patch. Eur Neurol 2009;61(5):301-7.
- Brightbill TC, Goodwin RS, Ford RG. Magnetic resonance imaging of intracranial hypotension syndrome with pathophysiological correlation. Headache 2000;40(4):292-9.
- Wiesemann E, Berding G, Goetz F, Windhagen A. Spontaneous intracranial hypotension: correlation of imaging findings with clinical features. Eur Neurol 2006;56(4):204-10.
- Mokri B. Headaches caused by decreased intracranial pressure: diagnosis and management. Curr Opin Neurol 2003;16(3):319-26.
- Sencakova D, Mokri B, McClelland RL. The efficacy of epidural blood patch in spontaneous CSF leaks. Neurology 2001;57(10):1921-3.
- Berriroir S, Loisel B, Ducros A, Boukobza M, Tzourio C, Valade D, et al. Early epidural blood patch in spontaneous intracranial hypotension. Neurology 2004;63(10):1950-1.
- Ferrante E, Arpino I, Citterio A. Is it a rational choice to treat with lumbar epidural blood patch headache caused by spontaneous cervical CSF leak? Cephalalgia 2006;26(10):1245-6.
- Szeinfeld M, Ihmeidan IH, Moser MM, Machado R, Klose KJ, Serafini AN. Epidural blood patch: evaluation of the volume and spread of blood injected into the epidural space. Anesthesiology 1986;64(6):820-2.
- Rai A, Rosen C, Carpenter J, Miele V. Epidural blood patch at C2: diagnosis and treatment of spontaneous intracranial hypotension. AJNR Am J Neuroradiol 2005;26(10):2663-6.
- Jung IS, Choe H, Han YJ, Son JS. Spontaneous intracranial hypotension treated with epidural blood patch: a case report. Korean J Anesthesiol 2005;49(4):581-4.
- Kim KS, Lee DI, Kang WJ, Shin OY, Kwon MI. A case of cervical epidural blood patch for treatment of spontaneous intracranial hypotension. Korean J Pain 2002;15(2):198-203.