

İntrakranyal hipotansiyon olgusunda epidural kan yaması tedavisi sonrası gelişen serebral venöz infarkt

Cerebral venous infarction after epidural blood patch treatment in a patient with intracranial hypotension

¹M. Ayşen Çakmak, ¹Şevki Şahin, ¹Nilgün Çınar, ²Bilal Kelten, ¹Sibel Karşıdağ

¹Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji A.D.

²Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji A.D.

İletişim adresi: Şevki Şahin, Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji A.D. 34843, Maltepe/İstanbul. E-posta: drsahin@gmail.com, Tel:444 0 620

ÖZET

Amaç: Epidural kan yaması tedavisi, intrakranyal hipotansiyon olgularında çeşitli nörolojik komplikasyonlara neden olabilir. Burada nadir bir komplikasyon olarak serebral venöz tromboz olgusu tanımlanmıştır.

Olgu Sunumu: Kırk altı yaşındaki kadın hastaya L4 seviyesinde disk hernisine yönelik laminektomi yapıldı. Operasyondan on beş gün sonra, ağrısı devam eden hastanın lomber L4 kök bölgesine lokal anestezi ve kortikosteroid enjeksiyonu yapıldı. İşlemden sonra şiddetli ortostatik baş ağrısı gelişen hastaya, beyin omurilik sıvısı kaçağına bağlı intrakranyal hipotansiyon tanısı konulmuştu. Konservatif tedaviden yarar görmeyen hastaya 5cc venöz kan ile epidural kan yaması yapıldı. İşlemden 2 gün sonra hastada şuur bozukluğu ve epileptik nöbetler başladı. Beyin MRG incelemesinde bilateral frontal bölgelerde venöz infarktla uyumlu görünüm saptandı. MR venografi incelemesinde sagittal venöz sinüsün tromboze olduğu görüldü. Koagülasyon testleri normal sınırlarda bulundu. Antikoagülan ve anti-ödem tedavi verildi. Hastanın nörolojik bulguları bir ay sonra tama yakın düzeldi.

Tartışma : Lomber disk cerrahisini takiben gelişen intrakranyal hipotansiyon ve epidural kan yaması tedavisi sonrası gelişen serebral venöz infarkt literatürde ilk kez tarafımızca rapor edilmektedir. Bu ciddi komplikasyon, olguların takibinde göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: epidural kan yaması, BOS kaçağı, venöz tromboz

ABSTRACT

Aim: Intracranial hypotension and epidural blood patch treatment for cerebrospinal fluid leakage can cause a variety of neurological complications. Herein, we aimed to describe a case of cerebral venous thrombosis as a rare complication.

Case Report: Forty-six year old female underwent open laminectomy at L4 level for disc herniation. After surgery, local anesthetic and corticosteroid injection was done for persistent back and extremity pain. After the procedure, severe orthostatic headache was developed. Despite brain magnetic resonance imaging (MRI) was found in normal limits, the diagnosis of intracranial hypotension was established with the clinical findings. Epidural blood patch application with 5cc venous blood was done for persistent headache which made her headache free. Two days after the procedure, she became unconscious and started having epileptic seizures. Brain MRI showed ischemia in bilateral frontal regions. MR venography showed total occlusion at sagittal superior venous sinus. Coagulation tests were found within normal limits. Anticoagulant and anti-oedematous medications was started. Her neurological findings were resolved at the end of first month.

Conclusion: We report here the first case of cerebral venous infarction caused by intracranial hypotension and epidural blood patch treatment after lumbar disc surgery. This serious complication should be considered in patients with intracranial hypotension who require epidural blood patch treatment

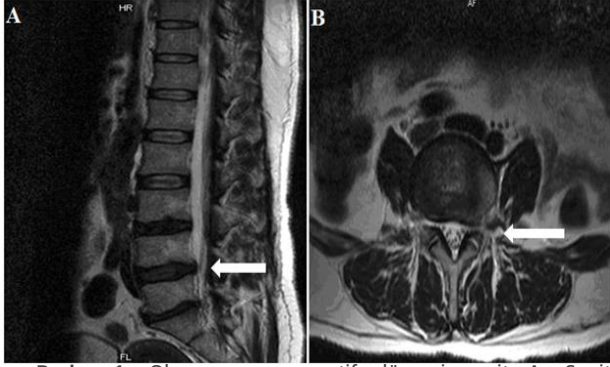
Keywords: epidural blood patch, CSF leakage, venous thrombosis

Giriş

Serebral ven trombozu (SVT) beyin venöz kan akımını sağlayan dural venöz sinüslerde tromboz varlığıdır. Gebelik ve oral kontraseptif kullanımı ile ilişkisi nedeniyle kadınlarda daha sık rastlanan bir durum olduğu öne sürülmektedir (1). Altta yatan birçok risk faktörü olsa da intrakraniyal hipotansiyon sonrası bildirilen vaka sayısı oldukça azdır. Burada lomber disk cerrahisini takiben gelişen bir intrakraniyal hipotansiyon olgusunun seyrinde oluşan serebral ven trombozu kliniği tartışılmıştır

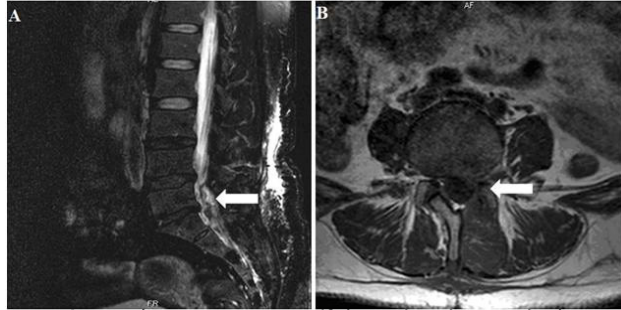
OLGU SUNUMU

Kırk altı yaşında kadın hastaya bel ve sol kalçasındaki ağrı nedeniyle başvurduğu hekim tarafından lomber manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapılmıştır. Sol nöral foramen düzeyinde sol L4 nöral köke bası ve L5-S1 intervertebral disk düzeyinde diffüz anüler taşma saptanmıştır (Resim-1).



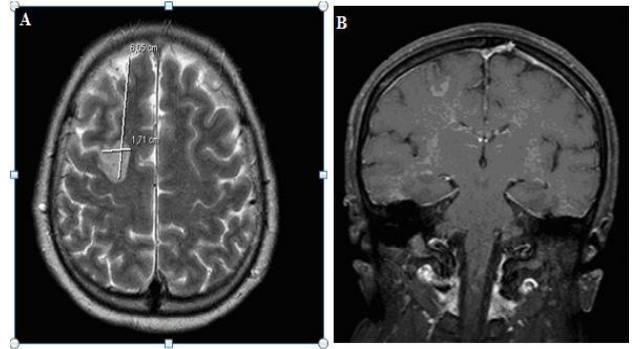
Resim 1. Olgunun pre-operatif dönemine ait A. Sagittal B. Aksiyel T2 MRG incelemelerinde, L4-L5 düzeyinde sol da nöral foramende daralmaya yol açan herniasyon izlenmiştir.

Hastaya L4-5 intervertebral disk seviyesine mikro disektomi yapılmıştır. On beş gün sonrasında ağrısı azalmayan hastaya yapılan lomber MRG incelemesinde L4-5 düzeyinde ödem ve granülasyon dokusu izlenmiştir (Resim-2).



Resim 2. Olgunun post-operatif dönemine ait A. Sagittal T2 ve B. Aksiyel T1 MRG incelemelerinde, L4 vertebra düzeyinde cilt altı dokuda sıvı koleksiyonu ve L4 vertebra düzeyinde solda laminektomi defekti ve granülasyon dokusu izlenmektedir.

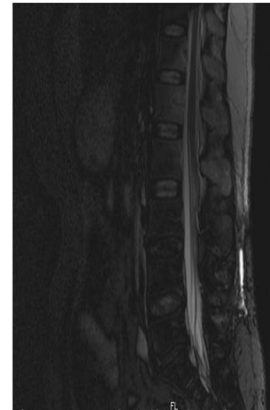
Hastaya floroskopi altında L4-L5 intervertebral disk bölgesine kortikosteroid ve lokal anestetik enjeksiyon uygulanmıştır. Hastada sonrasında şiddetli ortostatik baş ağrısı gelişmiştir. On beş gün istirahat ve analjezik tedavisine rağmen geçmeyen baş ağrısı için 10cc venöz kan ile epidural kan yaması yapılmıştır. İşlemden 1 hafta sonra artan düzeyde ortostatik baş ağrısı ve sol kolda güçsüzlük gelişen hasta, acil servisimize getirildi. Nörolojik muayenede; sol kolda kas gücü 4/5 düzeyinde ve aynı tarafta Babinski pozitifliği mevcuttu. Beyin MRG incelemesinde; sağ frontal bölgede T2 ve FLAIR kesitlerde, kontrast tutan, 60x26x17mm'lik hiperintens bir alan görüldü. Ayırıcı tanıda ensefalit benzeri süreçler, düşük gradeli glial tümörler ve kortikal laminar nekroz düşünüldü (Resim-3).



Resim 3. A. T2 MRG'de sağ frontal lobda 60x26x17mm'lik hiperintens alan izlenmektedir. B. T1 koronal kesitlerinde lezyon kontrast tutmaktadır.

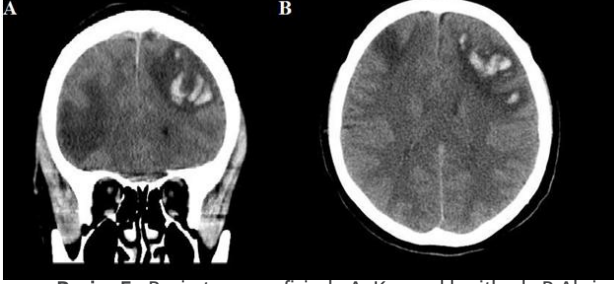
Hastaya immobilizasyon planlandı ve intravenöz hidrasyon ile analjezik tedavi başlandı. Yatışından 48 saat sonra sekonder jeneralize epileptik nöbet geçiren hastaya topiramet 100mg/gün başlandı.

Kontrol amaçlı yapılan lomber MRG'de cilt altında ve epidural bölgede BOS kaçağı olarak yorumlanan sıvı koleksiyonu izlendi (Resim-4).



Resim4. Lomber MRG'de cilt altında ve epidural bölgede sıvı koleksiyonu gözlenmiştir.

Yatışının 3. günü hastada şuur bulanıklığı, motor afazi, anizokori ve sağda kol ve bacakta 2/5 düzeyinde parezi gelişti. Beyin tomografisi çekilen hastada solda belirgin her iki frontal lobda hemoraji alanları içeren subkortikal hipodens alanlar görüldü (Resim-5).



Resim 5. Beyin tomografisinde A. Koronal kesitlerde B. Aksiyel kesitlerde hemorajik infarkt alanları gözlenmiştir.

Mevcut bulgularla hemorajik ensefaliti dışlamak için hastaya lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omurilik sıvısı incelemesinde glukoz: 66 mg/dl (kan glukozu: 114 mg/dl), protein 209 mg/dl olup hücre görülmedi. Lezyonlarının yerleşimi nedeniyle sinüs ven trombozu ön tanısı ile çekilen MR venografide superior sagittal sinüsün ventral kesiminde dolum olmadığı görülerek mevcut lezyonlar venöz infarkt ile uyumlu bulundu. Hastaya düşük molekül ağırlıklı heparinoid (enoksiparin 1.200 U/gün) ve 16 mg/gün intravenöz deksametazon başlandı. Hastanın on gün sonra çekilen kranyal BT incelemesinde hemorajinin kısmen azaldığı görüldü



Resim 6. Beyin BT aksiyel kesitlerde mevcut hemorajinin kaybolduğu gözükmemekte.

Hastadan vaskulit belirteçleri ve hiperkoagübilite paneli gönderildi sonuçlar normal bulundu. Tedaviye INR takibi ile varfarin eklendi. Birinci ayın sonunda hastanın nörolojik bulguları tama yakın geriledi. Altı ay sonra muayene bulguları tamamen düzelen hastanın varfarin tedavisi ve anti epileptik ilacı kesildi

Tartışma

Bu makalede öncesinde sağlıklı bir kadın olguda lomber disk hernisi operasyonu sonrası gelişen intrakranyal hipotansiyon ve epidural kan yaması uygulandıktan sonra gelişen serebral sinüs ven trombozu ve

venöz enfarkt tablosu özetlenmiştir. Dura hasarına bağlı baş ağrısı ilk olarak 1898'de tanımlanmış olup, günümüzde sık kullanılan yöntemler olan spinal ve epidural anestezinin iyi bilinen komplikasyonlarından (2). Hastamızda duranın lomber bölgede hasarlanması sonrası gelişen şiddetli ortostatik baş ağrısı intrakranyal hipotansiyon ile uyumlu klinik özellikler taşımaktaydı. Yatak istirahati ve diğer konservatif tedavilere cevap vermeyen hastamıza EKY tedavisi yapıldı. EKY'nin sık görülen yan etkileri; sırt ağrısı, kanın cilt altı dokuya sızması, kauda equina sendromu, subdural hematoma, ektradural pıhtı oluşumu, sinirlere bası, epidural infeksiyon, geçici bradikardi, konvulziyon, mental durum değişiklikleri, kranyal sinir paralizileri, pnömosefali ve subaraknoid kanamadır (3).

SVT en sık gebelik ve lohusalıkla birlikte olmak üzere birçok farklı durumda da ortaya çıkabilir. Bunlar, trombofili, Faktör V leiden mutasyonu, protein C, S eksikliği veya anti-trombin ile ilgili sorunlar, inflamatuvar bağırsak hastalığı, sistemik lupus eritematozus ve Behçet Hastalığı gibi kronik inflamatuvar hastalıklar, polistemia vera, orak hücreli anemi, paroksizmal nokturnal hemoglobinüri gibi hastalıklar ile menenjit, mastoidit gibi infeksiyöz durumlardır (4, 5). Bizim hastamızda literatürde geçen bu etyolojik nedenlerden hiçbiri mevcut değildi.

İntrakranyal hipotansiyonun protrombotik etkiler oluşturarak serebral sinüs ven trombozuna yol açabileceği bilinmektedir (6). İlk aşamada, BOS kaçığına ikincil venöz dilatasyon gelişir ve sinüs rektusta venöz kan akımı yavaşlar. İntrakranyal hipotansiyonun artması ile gelişen negatif kuvvetler ven ve sinüslerde ezilmeye ve emilimin bozulmasına neden olur (7). Hastamızda bu etkenler sinüs ven trombozu gelişiminde rol oynamış olabilir.

Literatürde postpartum olgularda intrakranyal hipotansiyon sonrası EKY uygulaması sonrası gelişen sinüs ven trombozu olguları mevcuttur. Yazarlar bu olgularda tromboz gelişiminin protrombotik süreçlerin kombine bir sonucu olduğunu düşünmüşlerdir (8, 9). Bizim olgumuzda da uzamış intrakranyal hipotansiyonun EKY ile birlikte ortak bir etki ile tromboz oluşturduğu kanısındayız. Bu tip olguların yakından takibi ve epidural kan yaması gibi invazif tedavilerin olabildiğince son seçenek olarak görülmesi önemlidir.

Kaynaklar

1. Bushnell C, Saposnik G. Evaluation and management of cerebral venous thrombosis. *Continuum (Minneap Minn)* 2014;20(2 Cerebrovascular Disease):335-351.
2. Wulf HF. The centennial of spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1998; 89: 500–506.
3. Tarkkila PJ, Miralles JA, Palomaki EA. The subjective complications and efficiency of the epidural blood patch in the treatment of postdural puncture headache. *Reg Anesth* 1989;14(5):247-50.
4. Coutinho JM, Gerritsma JJ, Zuurbier SM, Stam J. Isolated cortical vein thrombosis: systematic review of case reports and case series. *Stroke* 2014; 17: [Epub ahead of print].
5. Ö Kamışlı, D Arslan, S Altınayar, S Kamışlı, Y Kablan, C Özcan ve ark. Serebral venöz sinüs trombozu: klinik değerlendirme. *Türk Serebrovasküler Hastalıklar Dergisi* 2009 15:2; 39-42.
6. Schievink WI, Maya MM. Cerebral venous thrombosis in spontaneous intracranial hypotension. *Headache* 2008; 48(10):1511–1519.
7. Yoon KW, Cho MK, Kim YJ, Cho CS, Lee SK. Sinus thrombosis in a patient with intracranial hypotension: a suggested hypothesis of venous stasis. *Interv Neuroradiol* 2011; 17(2): 248–251.
8. Kinney MO, McCarron MO. Intracranial hypotension and venous sinus thrombosis: two postpartum headaches. *Postgrad Med J* 2011;87(1030): 571–572.
9. Laverse E, Cader S, Silva R, Chawda S, Kapoor S, Thompson O. Peripartum isolated cortical vein thrombosis in a mother with postdural puncture headache treated with an epidural blood patch. *Case Reports in Medicine* 2013 ;1-3.