

Kapalı kafa travması sonrası gelişen süperior sagittal sinüs trombozu: Olgusu sunumu

A case of superior sagittal sinus thrombosis after closed head injury

Dr. Serdar KABA TAŞ,¹ Dr. Erdiñ CİVELEK,¹ Dr. Altay SENCER,¹ Dr. Serra SENCER,² Dr. Orhan BARLAS¹

Süperior sagittal sinüs trombozu (SSST) nadir görülen bir hastalıktır. Genellikle enfeksiyon, dehidratasyon ve hematolojik rahatsızlıklara bağlı gelişir. Travmaya bağlı gelişmesi son derece nadir bir durumdur. Bu yazıda kapalı kafa travması sonrası SSST saptanan 13 yaşında bir erkek çocuk hasta sunuldu. Görüntüleme incelemelerinde çökme kırığına bağlı gelişen SSST saptandı. Hastanın nörolojik muayenesi iki taraflı papil stazı dışında normal bulundu; hasta anti-ödem ve anti-konvülzan ilaçlarla tedavi edildi. Sekiz ay sonraki kranyal manyetik rezonans venografide süperior sagittal sinüsün açık olduğu izlendi ve nörolojik muayene bulguları normal olarak değerlendirildi.

Anahtar Sözcükler: Antikonvulsan; serebral anjiyografi; çocuk; serebrokranyal travma; manyetik rezonans görüntüleme; sinüs trombozu, intrakranyal; bilgisayarlı tomografi.

Superior sagittal sinus thrombosis (SSST) is a rare entity, most often arising from infections, dehydration, and hematologic disorders. Development of this condition secondary to trauma is extremely rare. In this report, a 13-year-old boy who developed SSST following a closed head injury is presented. Imaging studies showed SSST caused by a depressed skull fracture. Neurologic examination of the patient was normal other than bilateral papillary stasis. He was treated with antiedematous and anticonvulsant drugs. Magnetic resonance venography obtained eight months after the diagnosis showed unoccluded superior sagittal sinus, neurologic examination findings were normal, as well.

Key Words: Anticonvulsants; cerebral angiography; child; cranio-cerebral trauma; magnetic resonance imaging; sinus thrombosis, intracranial; tomography, X-ray computed.

Süperior sagittal sinüs trombozu (SSST) nadir görülen bir hastalıktır. Genellikle enfeksiyon, dehidratasyon ve hematolojik rahatsızlıklara bağlı gelişir. Travmaya bağlı gelişmesi son derece nadir bir durumdur. Tanısı bilgisayarlı tomografi (BT), serebral anjiyografi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları ile konur. Prognozu değişkenlik gösteren ve kendiliğinden gerileyen bir rahatsızlık olduğu bildirilmiştir. Tedavi seçenekleri, sistemik antikoagülasyon, trombolitik, antiödem tedavisi, anti epileptik tedavi, eksternal serebrospinal sıvı drenajı ve dekompresif kranyektomidir.

Bu yazıda kapalı kafa travması sonrası SSST saptanan bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

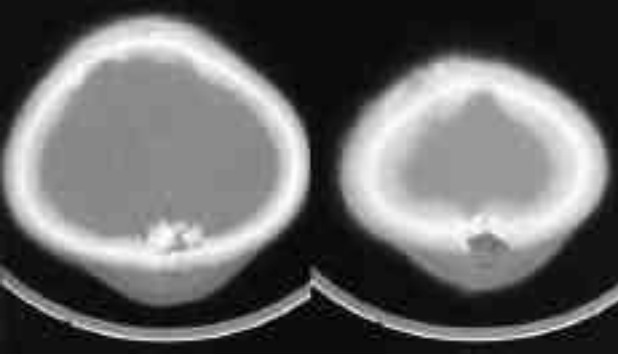
On üç yaşında erkek hasta, kafasını çarpma sonrasında gelişen amnezi, baş ağrısı, bulantı ve kusma şikayetleriyle acil polikliniğine getirildi. Sol paryetal kemikte 1 cm'lik cilt kesisi bulunan ve Glasgow Koma Skoru 15 olan hastanın nörolojik muayenesi iki taraflı papil stazı dışında normal olarak değerlendirildi. Rutin biyokimya incelemeleri ve kan ölçümleri de normaldi. Kranyal BT incelemesinde arka paryetalde, orta hatta, sagittal sinüs üzerinde çökme kırığı ve çökme altında intraparenkimal kemik fragmanları izlendi (Şekil 1). Manyetik rezonans venografide (MRV), sagittal sinüsün proksimal bölümünde akım sinyalinin

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, ¹Nöroflirürji Anabilim Dalı, ²Radyodiagnostik Anabilim Dalı, İstanbul.

Departments of ¹Neurosurgery and ²Radiology, Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul, Turkey.

İletişim (Correspondence): Dr. Serdar Kabataş. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Nöroflirürji Anabilim Dalı, 34390 Çapa, İstanbul, Turkey. Tel: +90 - 212 - 631 16 18 Faks (Fax): +90 - 212 - 534 02 52 e-posta (e-mail): kabatasserdar@hotmail.com

tromboza bağlı olarak %50-60 oranında daraldığı saptandı (Şekil 2). Serebral dijital substraksiyon anjiyografide (DSA), süperior sagittal sinüs proksimalinde sinüs akımının tromboza bağlı daraldığı izlendi (Şekil 3a, b). Hastanın BT sonuçlarına göre anti epileptik tedaviye ve antiödem tedavisine başlandı. Lezyonun motor korteksle yakın ilişkisinden dolayı cerrahi ve trombolitik tedavi uygulanmadı. Hastanın kontrol kranyal BT'lerinde ek bir patoloji izlenmedi. Hastanın acil biriminde 20 günlük izlemi boyunca klinik bulgularda değişiklik saptanmadı; kafa içi basınç artışı sendromu (KİBAS) bulguları (baş ağrısı, bulantı, kusma ve papil stazı) belirgin olarak azaldı ve nörolojik muayene normal bulundu. Sekiz ay sonraki kranyal



Şekil 1. Kemik pencereden bilgisayarlı tomografi kesitlerinde verteksteki çökme kırığı görülüyor.



Şekil 2. Manyetik rezonans anjiyografide süperior sagittal sinüsün 1/3 posteriorunda akım sinyalinde daralma ve kortikal venlerde itilme izlendi.

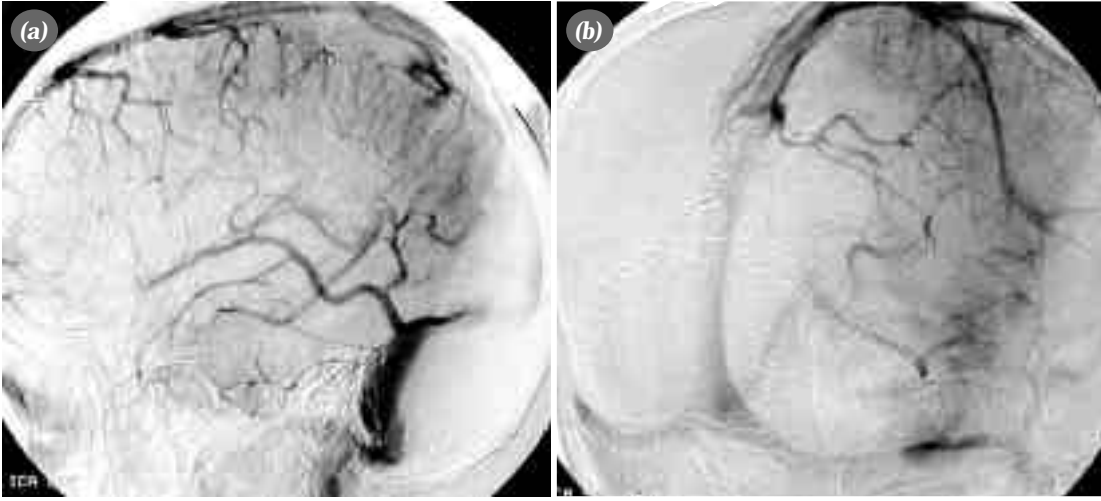
MRV'de süperior sagittal sinüsün açık olduğu izlendi (Şekil 4a, b) ve nörolojik muayene bulguları normal olarak değerlendirildi.

TARTIŞMA

Süperior sagittal sinüs trombozu, sıklıkla hematolojik bozukluklar; çocuklarda enfeksiyon, dehidratasyon ve kulak enfeksiyonları sırasında doğrudan yayılım; erişkinlerde ise oral kontraseptif kullanımı veya gebelik sonrası dönem ile ilişkili olan, aynı zamanda skalp ve kafa kemiği enfeksiyonunda da ortaya çıkabilen nadir bir komplikasyondur.^[1] Travma olgularında, özellikle çocuklarda künt kafa travması sonrasında sagittal sinüs trombozu gelişmesi oldukça nadirdir.^[2]

İntrakranyal dural sinüs trombozunun nedenleri tam olarak bilinmemektedir.^[3] Doğuştan görülen siyanotik kalp hastalıkları, travma, yer kaplayıcı lezyonlara bağlı bası, merkezi sinir sistemi enfeksiyonları, kaşeksi, puerperal komplikasyonlar, epilepsi, lösemi, anemi, koagülopatiler, yenidoğan ve perinatal ensefalopatinin etyolojide rol oynadığı bildirilmiştir.^[4,5] Patogenezinde sinüs duvarı hasarı ve skalp abrazyonunda veya ince venöz kanallarda oluşan trombozun içeriye doğru uzanması en önemli mekanizmalar olarak düşünülmektedir.^[6] Sagittal sinüs trombozunun bulguları iki şekilde ortaya çıkabilir. Bu bulgulardan biri venöz dönüş bozukluğu nedeniyle oluşan KİBAS (baş ağrısı, bulantı, kusma ve papil ödemi), diğeri de serebral venöz enfarkta bağlı fokal nöbetler veya parezidir.^[7] Hastamızda da KİBAS'a bağlı olduğu düşünülen baş ağrısı, bulantı ve kusma şikayetleri vardı. Nörolojik muayenesinde iki taraflı papil stazı dışında özellik yoktu.

Süperior sagittal sinüs trombozunun tanısı BT, MRG ve serebral anjiyografi ile konur. Bilgisayarlı tomografi incelemesinde hemorajik veya nonhemorajik venöz enfarktlar, serebral ödem, hidrosefali, tromboze venler (kontrastsız kranyal BT'de genellikle hiperdens) ve kontrast enjeksiyonu sonrası sinüs lümenindeki trombozun sinüs duvarlarına göre daha hipodens görülmesi ve sinüsün aksiyel kesitlerdeki anatomisi sonucu "boş delta" bulgusu izlenebilir. Hastaların %10-20'sinde ise BT incelemesi normal bulunabilir. Manyetik rezonans görüntüleme ve MRV'de ise T₁- ve T₂-ağırlıklı sekanslarda tromboze sinüs ve venlerde akım sinyali kaybı görülür. Anjiyografi bulguları arasında ise dilate kortikal kollateral venler, serebral dolaşım



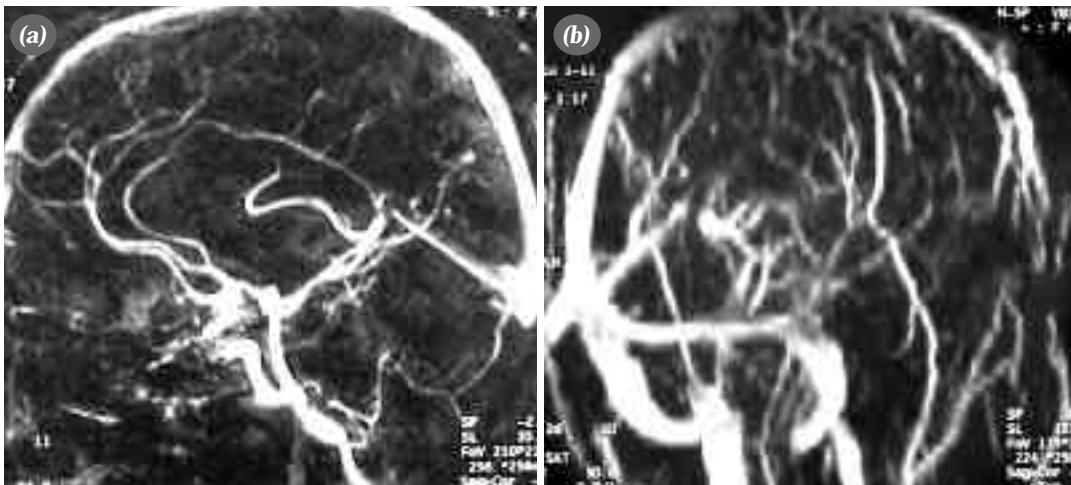
Şekil 3. İntrakraniyal hemodinamiyi değerlendirmek için yapılan serebral anjiyografide (a) lateral (b) oblik görüntülerde kırık bölgesinde süperior sagittal sinüsün yaklaşık %50-60 oranında daraldığı, intrakraniyal arteriyel ve venöz hemodinamide etkilenme bulunmadığı anlaşıldı.

zamanının artması ve tıkanmış sinüs ve venlerde dolmama veya ters akım sayılabilir.^[1,4,8-10]

Yeni MRG tekniklerinden olan difüzyon MRG'nin, iskemik sahasının erken ve en doğru biçimde belirlenmesi, iskemik bölgedeki difüzyon değerlerine bakılarak arteriyel-venöz iskemiyiminin ve iskeminin zamanlamasının doğru yapılması gibi birçok avantajı vardır. Fonksiyonel MRG'de ise, özellikle sensorimotor ve konuşma merkezlerine yakın lezyonlarda cerrahi planlama için merkezin tam olarak belirlenmesi mümkün olmaktadır.^[5] Sunulan hastanın tanı ve takibinde BT, MRG, MRV ve DSA yöntemlerinden yararlandı.

Sagittal sinüs trombozunun prognozu değişkendir.^[1] Ölüm oranları %5.5-30 arasında değişmektedir.^[4] Bazı yazarlar ölüm oranını %40-81 olarak bildirmişlerdir.^[11] Morbidite ve ölüm genellikle KİBAS'a bağlı herniasyonlara ve serebral venöz enfarktler sonucunda gelişen motor veya duyuşsal nörolojik defisitlere bağlıdır.

Tedavi değişken olmakla birlikte, kortikosteroid, asetazolamid, barbiturat, beyin omurilik sıvısı drenajı, dekompresyon amaçlı kranyektomi, trombektomi, heparin, lokal ürokinaz ve doku plazminojen aktivatörü kullanımı sayılabilir.^[3] Antikoagülan tedavi ile bazı olgularda başarılı sonuçlar alınmasına rağmen yararı halen tartışmalıdır.^[11] Stiefel



Şekil 4. Sekiz ay sonra yapılan kontrollerde (a) additif (b) venöz manyetik rezonans anjiyografide süperior sagittal sinüsteki akımın tamamen normale döndüğü izlendi.

ve ark.^[12] kafa travmalı 131 çocuk hastanın %6,8'inde sinüs trombozuna rastlamışlardır. Bu olguların bir bölümü asemptomatiktir. Bu yazarlar, herhangi bir tıbbi veya cerrahi tedavi yapılmaksızın bu hastaların üç hafta altı ay arasında iyileşebilecekleri sonucuna varmışlardır.^[12] Özellikle çocukluk yaş grubunda bu çalışma dışında güvenilir ve yararlı bir çalışma yoktur.^[13] Hastada kranyal BT sonrasında antiepileptik tedaviye ve antiödem tedavisine başladık; lezyonun motor korteksle yakın ilişkisi ve hastanın çocuk olması nedeniyle cerrahi ve trombolitik tedavi uygulamadık.

Sonuç olarak, çocuklarda sinüs üzeri çökme kırığına bağlı trombozun beyin önemli bir bölgesinde olduğu olgularda konservatif tedavi seçeneklerinin tercih edilmesinin daha uygun olduğuna inanıyoruz. Bu olguda olduğu gibi, sadece antiepileptik tedavi ve antiödem tedavisi ile sagittal sinüs trombozunun kendiliğinden ve tam bir iyileşmesi sağlanabilir.

KAYNAKLAR

1. Ferrera PC, Pauze DR, Chan L. Sagittal sinus thrombosis after closed head injury. *Am J Emerg Med* 1998;16:382-5.
2. Stringer WL, Peerless SJ. Superior sagittal sinus thrombosis after closed head injury. *Neurosurgery* 1983;12:95-7.
3. D'Alise MD, Fichtel F, Horowitz M. Sagittal sinus thrombosis following minor head injury treated with continuous urokinase infusion. *Surg Neurol* 1998;49:430-5.
4. Ameri A, Bousser MG. Cerebral venous thrombosis. *Neurol Clin* 1992;10:87-111.
5. Young Poussaint T, Barnes PD. Imaging of the developmentally delayed child. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2001;9:99-119.
6. Ochagavia AR, Boque MC, Torre C, Alonso S, Sirvent JJ. Dural venous sinus thrombosis due to cranial trauma. *Lancet* 1996;347:1564.
7. Fincher RM, Swift TR. Improvement in sagittal sinus thrombosis by MRI. *Am J Med Sci* 1991;301:262-4.
8. Vines FS, Davis DO. Clinical-radiological correlation in cerebral venous occlusive disease. *Radiology* 1971;98:9-22.
9. Padayachee TS, Bingham JB, Graves MJ, Colchester AC, Cox TC. Dural sinus thrombosis. Diagnosis and follow-up by magnetic resonance angiography and imaging. *Neuroradiology* 1991;33:165-7.
10. Zilkha A, Daiz AS. Computed tomography in the diagnosis of superior sagittal sinus thrombosis. *J Comput Assist Tomogr* 1980;4:124-6.
11. Buonanno FS, Moody DM, Ball MR, Laster DW. Computed cranial tomographic findings in cerebral sinovenous occlusion. *J Comput Assist Tomogr* 1978;2:281-90.
12. Stiefel D, Eich G, Sacher P. Posttraumatic dural sinus thrombosis in children. *Eur J Pediatr Surg* 2000;10:41-4.
13. Bagnall HA, Gomperts E, Atkinson JB. Continuous infusion of low-dose urokinase in the treatment of central venous catheter thrombosis in infants and children. *Pediatrics* 1989;83:963-6.