



Transvers Sigmoid Sinüs Dural Arterio Venöz Fistül

Dural Arteriovenous Fistula of Transvers and Sigmoid Sinus

Fatih Ersay DENİZ

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

Yazışma adresi: Fatih Ersay DENİZ ✉ ersaymd@yahoo.com

ÖZ

İntrakranial dural arterio venöz fistüller (dAVF) içinde en sık görülen transvers/sigmoid sinüs dAVF dir (% 35-62). Kadınlarda daha sık görülür, çoğunlukla sol taraf yerleşimlidir. Çoğu zaman başvuru şikayeti tek taraflı pulsatil tinnitus ve baş ağrısıdır. Diğer başvuru semptomları görme bozukluğu, otalji, mastoid ağrısı, sersemlik hissi, hidrocefali, trigeminal nevralsi olabilir. Hastaların %10 kadarında kanama veya intrakranial venöz hipertansiyon bulguları ile ortaya çıkabilir. Bilgisayarlı tomografi (BT) ve opaksız magnetik rezonans (MR) tetkikinde anormal bir bulgu tespit edilmemesi tanıyı ekarte etmez. BT anjiyografi'de genişlemiş besleyici damarları veya ektazik drenaj venlerini gösteren dilate damarlar izlenebilir. MR ve MR anjiyografi'de dilate pial venler, erken dolan venöz sinüs, dilate sinüs veya tıkalı sinüs, beyaz cevher ödemi izlenebilir

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Dural avf, Transvers sinus, Sigmoid sinus

ABSTRACT

Among intracranial dural arterio venous fistulas (dAVF), the most common is transverse / sigmoid sinus DAVF (35-62%). It is more common in women, mostly on the left side. Most of the time, the application complaint is unilateral pulsatile tinnitus and headache. Other presenting symptoms may be visual impairment, otalgia, mastoid pain, dizziness, hydrocephalus, trigeminal neuralgia. It may present with bleeding or signs of intracranial venous hypertension in up to 10% of patients. Failure to detect an abnormal finding in computed tomography (CT) and non-opaque magnetic resonance (MRI) does not rule out the diagnosis. Dilated vessels showing enlarged feeding vessels or ectasic drainage veins can be observed in CT angiography. Dilated pial veins, premature filling venous sinus, dilated sinus or obstructed sinus, white matter edema can be seen in MRI and MR angiography

KEYWORDS: Dural avf, Transvers sinus, Sigmoid sinus

■ GİRİŞ

İntrakranial dural arterio venöz fistüller (dAVF) içinde en sık görülen transvers/sigmoid sinüs dAVF'dir (%35-62). Kadınlarda daha sık görülür, çoğunlukla sol taraf yerleşimlidir.

Çoğu zaman başvuru şikayeti tek taraflı pulsatil tinnitus ve baş ağrısıdır. Diğer başvuru semptomları görme bozukluğu, otalji, mastoid ağrısı, sersemlik hissi, hidrocefali, trigeminal nevralsi olabilir. Hastaların %10 kadarında kanama veya intrakranial venöz hipertansiyon bulguları ile ortaya çıkabilir (1-3).

Bilgisayarlı tomografi (BT) ve opaksız magnetik rezonans (MR) tetkikinde anormal bir bulgu tespit edilmemesi tanıyı ekarte etmez. BT anjiyografi'de genişlemiş besleyici damarları veya ektazik drenaj venlerini gösteren dilate damarlar izlenebilir. MR ve MR anjiyografi'de dilate pial venler, erken dolan venöz sinüs, dilate sinüs veya tıkalı sinüs, beyaz cevher ödemi izlenebilir.

Besleyicileri en sık eksternal karotid arter dalları olmakla birlikte internal karotid, vertebral arter kaynaklı olabilir, bilateral arterlerden besleniyor olabilir. Transvers veya sigmoid sinüs darlığı veya tıkanıklığı mevcut olabilir. Oksipital ve parietal kortikal venlere retrograd kan akımı olabilir.

Sıklıkla benign olmakla birlikte, retrograd venöz kan akımı olanlar, venöz hipertansiyona sebep olanlar mutlaka tedavi edilmelidir.

■ TEDAVİ

Leptomeningeal kortikal venlere drene olmayan fistül tedavi edilmeden izlenebilir, profilaktik tedavisinin daha faydalı olduğunu gösterir veri yoktur. Bu bağlamda tip 1 dAVF ler konservatif izlenebilir. Tip 2a dAVF'ler transarterial embolize edilebilir. Tip 2b ve 2a + 2b fistüller, transarteriel ve transvenöz kombine girişimlerle daha yüksek tedavi şansına sahiptir. Tip 3-5 fistüllerde ise transarterial ve transvenöz embolizasyon işlemi ile cerrahi kombinasyon daha iyi sonuç vermektedir. Tedavinin başarısı drene eden ven/venlerin proksimal kısmının tıkanması ile ilgilidir.

1. Konservatif tedavi

Pulsatil oksipital arter mevcutsa, günde 3 kez 30 dk manuel kompresyonla 4-6 haftada %25 oranında total fistül kapanması gerçekleşebilir.

2. Cerrahi tedavi

Boşaltıcı ven veya venlerin yakılarak kesilmesi yapılabilir. Cerrahi özellikle pial venlere drene olan fistüllerde etkili bir tedavi alternatifi olarak düşünülebilir.

3. Endovasküler tedavi

Endovasküler tedavi transarterial veya transvenöz yapılabilir. Hangi yöntemin seçileceği dAVF'nin yapısı, yerleşim yeri ve vasküler karakteri ile ilgilidir. Tedavi ile tamamen kapatma, kötüleşen nörolojik belirtileri iyileştirmek amaçlı palyatif tedavi, cerrahi veya radyo cerrahi tedavileri öncesi akımı azaltma amaçlı yapılabilir.

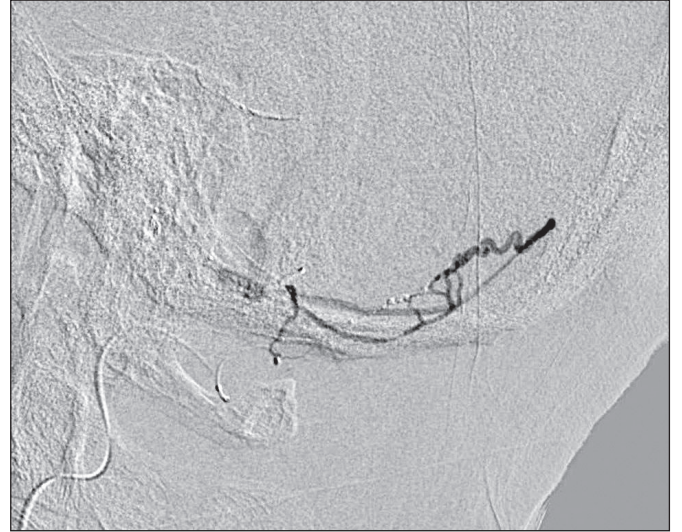
a. Venöz embolizasyon:

Tedavi oranı arteryel embolizasyona göre genel olarak daha

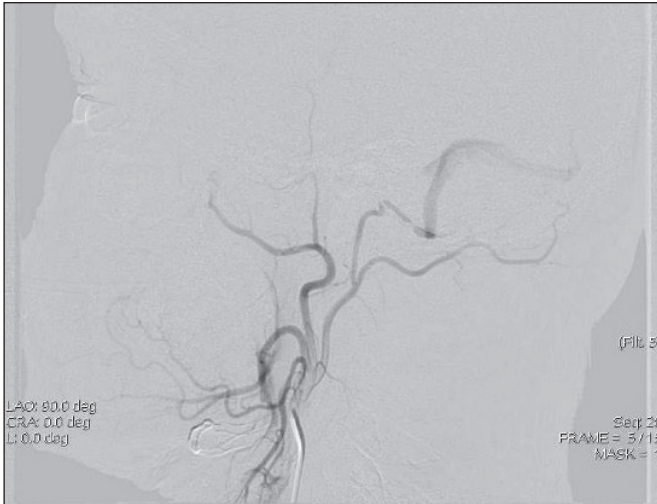
iyidir. Ancak normal venleri drene eden sinüsün oklüde edilmesi durumunda venöz enfarkt ve hemoraji gelişebilir. Venöz sinüsün oklüde edilmesi durumunda %33 komplikasyon ihtimali vardır. Amaç normal venöz drenajın korunarak lezyonun venöz kısmının embolize edilmesidir. Navigasyon güçlüğü olabilir. Koil, balon, sıvı embolik ajan kullanılabilir. Venöz akımın yönü normale, sinüsü tıkamamak daha uygundur. Transvenöz yolla angiografik olarak tedavi oranı %70-80 civarındadır. Sinüs tıkanması dahi %10 civarında rezidüel shuntlar kalır. Kalıcı komplikasyon oranı %4-7 civarındadır.

b. Arteriel embolizasyon:

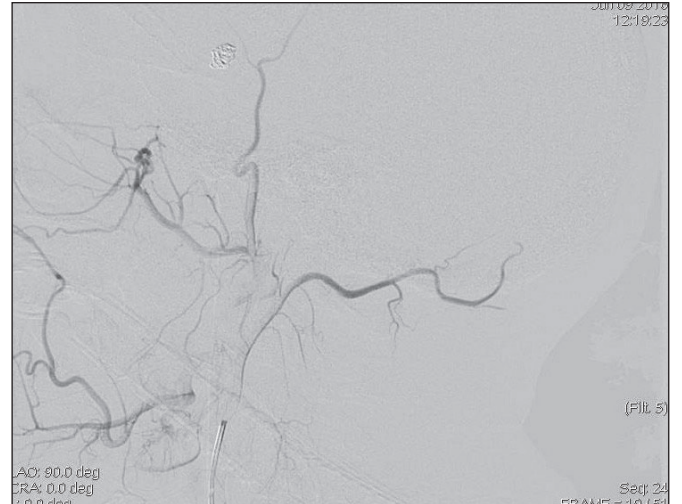
Başarılı embolizasyon ulaşılabilir arterial besleyici sayısı ile ilişkilidir (Şekil 1-3). Eğer çok sayıda besleyici damar mevcutsa sadece transarterial embolizasyon nadiren tedavi edici olur, bu durumda toplayıcı damarın başlangıç kısmına kadar embolize



Şekil 2: Süperselektif enjeksiyonda fistül boyanması izlenmektedir.



Şekil 1: Subaraknoid kanamaya bağlı bayılma esnasında travma geçiren hastanın tetkiklerinde anevrizması dışında dAVF tespit edildi. Resimde oksipital arterden dAVF beslenmesi ve sinüsün retrograd boyanması izlenmektedir.



Şekil 3: Transarterial tedavisi sonrası yaklaşık 1. yıl kontrol grafisinde eksternal karotid arterin geç arterial boyanmasında fistül izlenmemektedir. Ayrıca tedavi edilmiş anevrizmasına ait koiller izlenmektedir.

etmiş olmak gerekir. Pial venlere drene olan fistüllerde tedavi oranı daha iyidir.

c. Venöz sinüs angioplasti ve stentlenmesi işlemi tıkalı sinüs olması durumunda denenebilir.

4. Radyocerrahi tedavisi

Radyo cerrahi ile %55'e varan tam tıkanma oranı belirtilen seriler vardır. Endovasküler teknikler geliştikçe kullanım oranı azalmaktadır.

5. Gerekli durumlarda kombine tedavi uygulanabilir.

■ SONUÇ

İntrakranial dural arterio venöz fistüller (dAVF) içinde en sık görülen transvers/sigmoid sinüs dAVF tedavisi tüm dAVF'lerde

olduğu gibi hasta temelli değerlendirilmelidir, yapılan ayrıntılı tetkikler sonrası her hasta için en uygun tedavi yöntemi seçilmeli, teklif edilmeli ve uygulanmalıdır.

■ KAYNAKLAR

1. Dumant AS, Lanzino G, Sheehan JP: Brain Arteriovenous Malformations and Arteriovenous Fistulas. Thieme, 2018: 136-142
2. Greenberg MS: Handbook of Neurosurgery, 8. baskı. Thieme, 2016:1251-1255
3. Harrigan MR, Deveikis JP: Hand Book of Cerebrovascular Disease and Neurointerventional Technique, 3. baskı. Humana Press, 2018:755-785