



ÜST EKSTREMİTEDE YÜKSEK DEBİLİ KONJENİTAL ARTERİOVENÖZ MALFORMASYONUN CERRAHİ TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

SURGICAL TREATMENT OF HIGH FLOW CONGENITAL ARTERIOVENOUS MALFORMATION IN THE UPPER EXTREMITY: A CASE REPORT

Serkan Yıldırım^{1*}, Niyazi Görmüş¹

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Konya, Türkiye

ORCID iD: Serkan Yıldırım: 0000-0003-1424-8608; Niyazi Görmüş: 0000-0002-8264-3653

***Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Serkan Yıldırım, e-posta / e-mail: serkaneol@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 11.10.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 12.05.2020

Yayın Tarihi / Published: 05.06.2020

Öz

Arteriovenöz malformasyonlar (AVM) nadir görülen konjenital anomalilerdir. Arter ve ven arasında kapiller yapı olmadan direkt bağlantı bulunması ile meydana gelir. Tedavi edilmediği takdirde kalp yetmezliğine kadar giden semptomlara neden olabilir. Bu olgu sunumunda sol üst ekstremitede konjenital AVM'si olan 10 yaşında erkek hasta takdim edildi. Hastanın son üç aydır çarpıntı ve nefes darlığı şikâyetleri mevcuttu. Radial arterle derin ven arasındaki geniş şant, derin venin içinden primer kapatılarak tedavi edildi. AVM tedavisi için endovasküler ya da cerrahi tedavi seçenekleri bulunmaktadır. Bu çalışmada, AVM tedavi yöntemi seçiminde nelere dikkat edilmesi gerektiğini sunmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Arteriovenöz malformasyon, konjenital, endovasküler

Abstract

Arteriovenous malformations (AVM) are rare congenital anomalies. It occurs when there is a direct connection between the artery and vein without a capillary structure. If left untreated, it can cause symptoms leading to heart failure. In this case report, a 10-year-old male patient with congenital AVM in the left upper extremity was presented. He had palpitation and dyspnea for the last three months. The wide shunt between the radial artery and the deep vein was treated by primary closure through the deep vein. Endovascular or surgical treatment methods are available for AVM treatment. In this study, it was aimed to contribute to what should be considered when choosing treatment method.

Keywords: Arteriovenous malformation, congenital, endovascular

Giriş

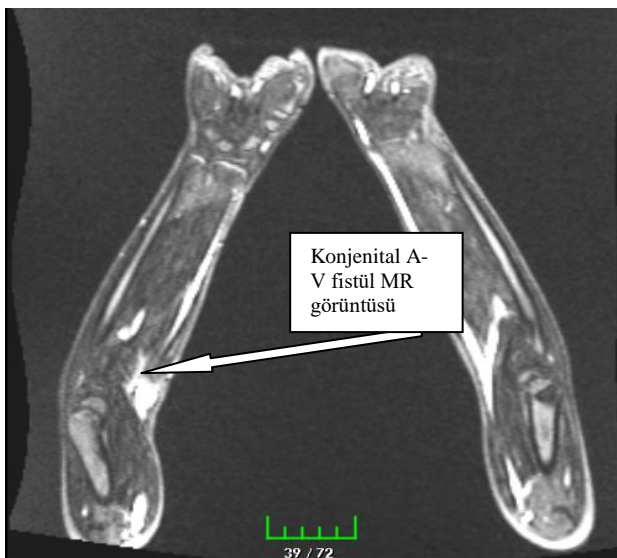
Bir arter ve bir ven arasındaki anormal bir iletişim arteriovenöz malformasyon (AVM) veya arteriovenöz fistül (AVF) olarak bilinir. AVM veya AVF doğuştan (konjenital) veya edinilmiş olabilir. Konjenital vasküler anomaliler hemanjyomlar ve vasküler malformasyonlar olarak iki grupta sınıflanmaktadır. Venöz malformasyon tanımı genel olarak literatürde kapsayıcı isim olarak kullanılmaktadır.

Hemanjiyomlar vasküler endotelial hücrelerin benign neoplastik proliferasyonu ve mast hücrelerinde artış ile karakterize iken, vasküler malformasyonlarda hücresel hiperplazi olmayıp, damarlarda progresif ektazi söz konusudur.¹

Konjenital AVM'ler (KAVM) embriyonik vasküler sistemin farklılaşması sırasında oluşan bir hatadan kaynaklanır. Kesin olarak nasıl geliştiği bilinmemektedir.² Doğumla birlikte semptom verenleri nadirdir, çoğunlukla ilerleyen yaşla birlikte semptomatik hale gelirler. Geç ortaya çıkmaları nedeniyle edinsel hastalık olarak zannedilebilir. Çoğunlukla ekstremitelerde görülmekle birlikte baş, boyun ve iç organ yerleşimi olabilir. Lezyon bölgesinden alınan pulsasyon, thrill ve üfürüm AVM'den şüphelendiren klinik bulgulardır. Kesin tanı anjiyografik görüntüleme yöntemleri ile konulur. AVM'ler tedavi edilmediği takdirde oluşturdukları yüksek debi nedeniyle kalp yetmezliğine kadar giden bulgulara neden olabilir.

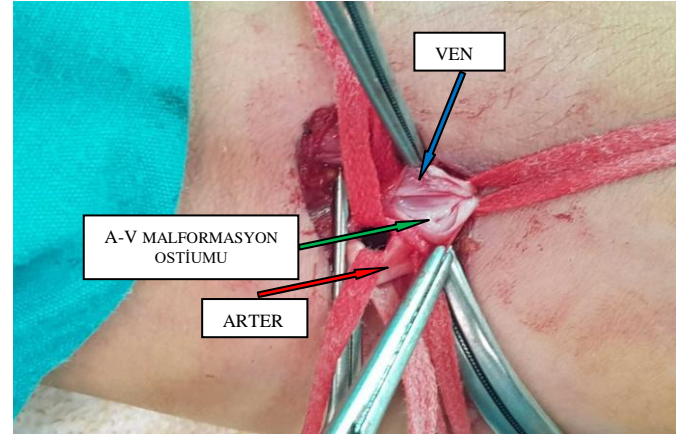
Olgu Sunumu

10 yaşında erkek hasta, üç ay önce başlayan, eforla gelen çarpıntı ve nefes darlığı şikâyetleri mevcuttu. Fizik muayenede sağ kol antekübital bölgede elle hissedilen pulsasyon ve thrill alındı. Hastanın detaylı sorgulamasında daha önce bu bölgeden kan alma ya da başka bir girişimsel işlem yapılmadığı öğrenildi. Özgeçmişinde atopik dermatit öyküsü vardı. Soy geçişinde özellik yoktu. Doppler ultrasonografide yüksek debili venöz akım tespit edilmesi üzerine MR anjiyografi çekildi. MR anjiyografi raporunda sağ radial arter proksimali ile bazilik ven arasında yüksek akımlı AVM olduğu belirtildi (Çizim 1).



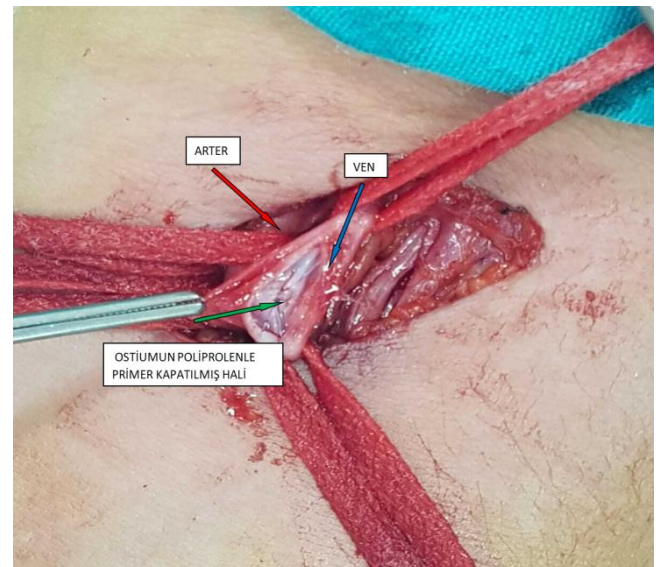
Çizim 1. Manyetik rezonans görüntüleme anjiyografi görüntüsü

Hasta ve ebeveyn bilgilendirmesi yapıldı, imzalı aydınlatılmış onam formu alındı. Sedasyon ve lokal anestezi altında antekübital bölgeden 2 cm'lik kesi ile girildi. Brakial arter ve radial arter bifurkasyon bölgesinden dönüldü. Radial arterin proksimali ile derin ven arasında hemen hiç boynu olmayan bağlantı olduğu görüldü. Lezyon, boynu olmadığı için ligasyon ya da divizyon yöntemlerine uygun değildi. Derin ven longitudinal olarak açıldı, arterle bağlantı yaptığı yer içerisinden bulundu. (Çizim 2).



Çizim 2. Peroperatif A-V malformasyonun görüntüsü.

Lezyonun derin vene açılan ağzı, radial arter daraltılmadan 7/0 poliprolenle primer kapatıldı (Çizim 3). Daha sonra ven 7/0 poliprolenle primer sütüre edildi. Postoperatif thrill ve pulsasyon kayboldu.



Çizim 3. Primer olarak kapatılmış şekli.

Tartışma

AVM'ler konjenital ya da kazanılmış olabilir. Arterio-venöz şanttan geçen kan miktarından bağımsız olarak, vasküler malformasyon teriminin, tüm vasküler malformasyonları kapsayıcı bir şekilde kullanılması da uygun olacaktır. Vasküler malformasyonlar tüm benign tümörlerin yaklaşık % 7'lik bir kısmını oluşturur.³ Yaklaşık olarak % 3'lük bir kısmı ise konjenitaldir.

Klinik bulgular arter ve ven arasındaki şantın büyüklüğüne, süresine, yerleşim yerine ve kalbe olan uzaklığına göre farklılık gösterir. Şantın distalinde kalan arteriyel sistemde, kan akımının azalmasına bağlı ağrı, iskemik bulgular ve ekstremitelerde atrofi gelişebilir. Yüksek akımlı büyük şantlarda kalp yetmezliği semptomları görülebilir.⁴ Alt ekstremitelerde, birden fazla bağlantı noktası bulunması nedeniyle venöz ülser meydana getiren AVM'ler de bildirilmiştir.⁵ Semptomatik ve hızlı büyüyen AVM'ler, gelişebilecek komplikasyonlar nedeniyle tedavi edilmelidir. Asemptomatik vakalar büyüme hızına göre takip edilebilir.⁶ Bu vakada cerrahi tedavi kararı, hastanın semptomatik olması ve MR anjiyografide büyük şant görülmesi üzerine alındı.

Ayrıncı tanıda AVM'ler çoğunlukla hemanjiyomlarla karışır. Her iki anomalinin kesin tanısında BT anjiyografi ya da MR anjiyografi gibi görüntüleme yöntemleri gerekir. Radyolojik farklılık olarak, AVM'lerin genellikle birden fazla ve büyük çaplı besleyici arterleri varken, hemanjiyomların ise küçük ve tek bir besleyici arteri bulunur. AVM'lerde büyük çaplı arter olması nedeniyle üfürüm daha belirgin bir klinik bulgudur. Patolojik incelemede ise hemanjiyomlar endotelial hiperplazi gösterirken, AVM'ler normal endotelial hücre kinetiği gösterir.^{1,7}

Tedavi seçeneği olarak endovasküler girişim ve cerrahi yöntemler birbirinin alternatifidir. Endovasküler yöntemler, lezyon bölgesine embolizasyon yapılması ya da stent yerleştirilmesi seçeneklerini içerir. Cerrahi tedavide ise primer kapama, ligasyon, divizyon, uç-üca anastomoz, greft interpozisyonu ve yama ile onarım yöntemleri kullanılabilir. Tedavi tercihi yapılırken AVM'nin lokalizasyonu, şantın büyüklüğü, ulaşılabilirliği, ekstremitenin hareketliliği, yaş, anestezi için komorbid durumlar hesaplanarak tedavi kararı verilmelidir. Büyük çaplı şantlarda embolizan madde venöz sisteme geçerek pulmoner emboliye neden olabilir. Genç hastalarda ve hareketli ekstremitelerde bölgelerinde, stentler, uzun dönemde trombus kaynağı olabileceği için cerrahi tedavi tercih edilmelidir.⁸ Çocuk yaşlarda kullanılacak endovasküler stentlerin büyümeyle birlikte çap uygunsuzluğu oluşturacağı unutulmamalıdır. Yaşlı ve komorbid durumları olan ya da lezyona cerrahi olarak ulaşmanın zor olduğu durumlarda endovasküler tedavi seçenekleri uygun olabilir. Endovasküler sistemler hastanede kalış süresini kısaltırken ülkemiz için hala yüksek maliyet sorunu bulunmaktadır.

Tedavide amaç, AVM'nin tüm bağlantılarının sonlandırılması olmalıdır. Aksi takdirde pulsatil akım nedeniyle nöksler görülebilir. Cerrahi tedavide lezyon tüm boyutları ile görülerek yan dal bağlantılarının tamamının çıkarılması avantajları mevcuttur. Ayrıca primer tamir yapılabilen vakalarda, yeni komplikasyonlara neden olacak kalıcı yabancı materyal kullanılmamaktadır. Cerrahinin önemli komplikasyonlarından biri kanamadır. Bu nedenle preoperatif kan tedarik edilmelidir. Bir başka istenmeyen durum lezyonun çıkarılması esnasında sinir ya da çevre dokuların zedelenmesidir. Yeterli arteriyel hakimiyetin sağlanması ve iyi bir çevre doku diseksiyonu ile bu komplikasyonlar önenebilir. Preoperatif var olan thrill'in cerrahi sonrası kaybolması ameliyatın başarısını gösteren bulgulardan biridir.

Çalışmamızda hastanın geçmişe yönelik sorgulamasında sağ koldan kan alma, iğne batırma veya travma öyküsü yoktu. O sebeple hastamızı KAVM olarak nitelendirdik. KAVM'nin kapatılması için öncelikli metod olarak cerrahi tedaviyi tercih ettik. Hastanın çocukluk çağında olması, lezyona ulaşmanın kolaylığı, şantın yüksek debili olması, lezyonun

antekübital bölge gibi hareket kabiliyeti yüksek bölgede bulunması cerrahi tedaviyi tercih etmemizde etken oldu. Lezyonun yeterince boynu olmaması sebebiyle, radial arteri daraltmamak için, şant bölgesi ven açılarak içerden kapatıldı. Bağlantı bölgesi kesilip ven ve arter ayrı ayrıda tamir edilebilirdi. Bu durumda her iki vasküler yapının daraltılma ihtimali mevcuttu.

Görüntü yöntemleri ile net değerlendirilemeyen ve birden fazla bağlantısı olan vakalarda cerrahi tedavi iyi bir hâkimiyet sağladığı için avantajlıdır. Endovasküler ya da cerrahi tedavi kararı verilirken; hastanın yaşı, komorbid durumlar, lezyonun eklem bölgesi gibi hareketli lokalizasyonlarda bulunup bulunmadığı ve cerrahi ulaşım zorluğu gibi faktörler dikkate alınarak iyi bir kâr zarar hesabı yapıp, hastaya en uygun tedavi yönteminin tercih edilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Enjolras O, Mulliken JB. Vascular tumors and vascular malformations (new issues). *Adv Dermatol.* 1997;13:375-423.
2. Riles TS, Rosen RJ, Berenstein A. Peripheral arteriovenous fistulae. In: Rutherford RB, ed. *Vascular Surgery*. Philadelphia: Saunders 1995:1211-1218.
3. Cappabianca S, Del Vecchio W, Giudice A et al. Vascular malformations of the tongue: MRI findings on three cases. *Dentomaxillofac Radiol.* 2006;35:205-8.
4. Toker ME, Eren E, Akbayrak H et al. Combined approach to a peripheral congenital arteriovenous malformation: surgery and embolization. *Heart Vessels.* 2006;21:127-130.
5. Isik M, Günerhan Y, Ege E. Chronic Leg Ulcer Due to Arteriovenous malformation: A case report. *EJCM.* 2018;6(2):96-99
6. Odabaşı D, Başel H, Ekim H. Parmakta arteriovenöz malformasyon'un cerrahi tedavisi: Olgu sunumu. *Van Tıp Dergisi.* 2011;18(2):113-116.
7. Lee BB. New approaches to the treatment of congenital vascular malformations (CVMs)-A single centre experience. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2005; 30: 184-97.
8. Işık M, Tanyeli Ö, Dereli Y et al. Gradual treatment of arteriovenous fistula in femoral vessels as a complication of coronary angiography. *Braz J Cardiovasc Surg.* 2018;33(6):631-3.