

Dual Beslenme Paternli Arteriovenöz Malformasyonun Selektif ve Perkütan Embolizasyon Sonrası Total Eksizyonu

Tarık ÇAVUŞOĞLU, İlker YAZICI, Barbaros ÇİL, Kadir ÇİMEN, İbrahim VARGEL**

*Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi AD, KIRIKKALE

**Hacettepe Üniversitesi Radyoloji A.D, ANKARA

Özet

Arteriovenöz malformasyonlar(AVM) yüksek akımlı arteriovenöz şantlara eşlik eden venöz göllenmeler ile birlikte gösterilebilir. Bu vasküler kitleler deri lezyonları yanı sıra vital organlara bası yaparak fonksiyonel yetersizlikler de oluşturabilir. Endovasküler selektif arteriyel embolizasyona (onyx® likid embolik sistem) ek olarak venöz göllenmelere perkütanöz obliteran madde (%20 n-butil siyanoakrilat) enjeksiyonu kombinasyonu ile fonksiyonel ve estetik iyileşme elde edilen vaka sunulmuştur.

Abstract

Arteriovenous malformations (AVM) can be seen together with high flow arteriovenous shunts that are accompanying with venous lakes. These vascular masses can give rise to functional insufficiency by pressing the vital organs. In addition to endovascular selective arterial embolization (onyx® likid embolic system) in this case we used obliterating material combination for the improvement of the venous lakes. In this way we achieved functional and esthetic improvement.

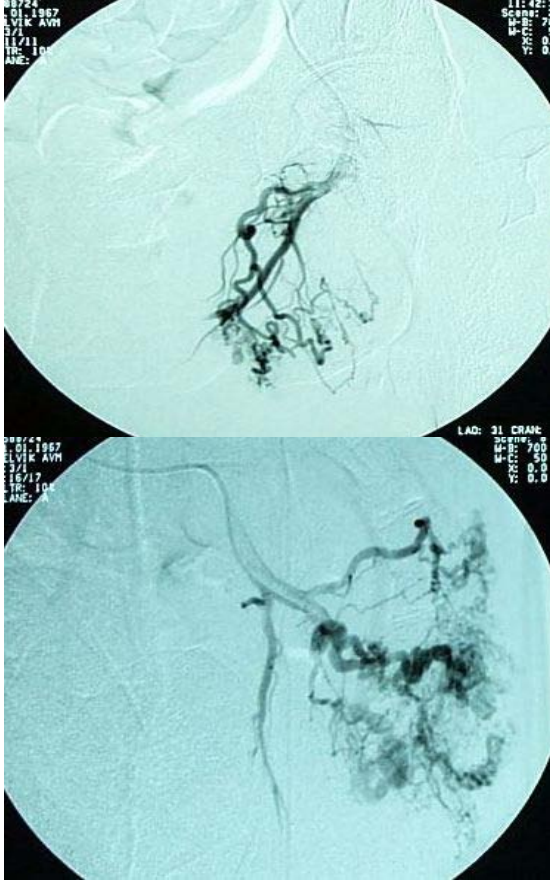
Giriş

Arteriovenöz malformasyonlar (AVM) vasküler yapıların doğum sırasında varolan ya da sonradan gelişen nadir anomalileridir. Hızlı büyüyebilme, çevre dokuda erozyon ve kanama oluşturabilme ve dev AVM olgularında anormal şantlar ile yüksek kardiyak dönüşlü kalp yetmezliği oluşturabilme gibi ciddi komplikasyon riskleri de taşırlar. Bu makalede lumbosakral bölgede mevcut opere AVM olgusunda, perkütan ve selektif embolizasyonlar sonrasında gerçekleştirilen total eksizyon olgusu tanımlanacaktır.

Vaka Sunumu

Anamnezinde 5 yıl önce gelişen ani parapleji ve sonrasında yapılan tetkikler sonucunda spinal bölgede T12-L1 seviyesinde AVM tespit edilip, total eksizyonu yapılmış olan hastada operasyon sonrası parapleji bulgularında düzelme olduğu öğrenildi. Operasyondan 3 sene sonra gluteal-sakral bölgede iyileşmeyen bası yarası sebebiyle başka bir merkezde tekrar opere edilme girişiminde bulunulan hastada intraoperatif abondan kanama gelişmesi sebebiyle operasyona son verildiği öğrenildi. Hasta kliniğimize intergluteal bölgede şişlik, yaygın ve lokalize edilemeyen ağrı şikayetleri ile başvurmuştur. Hastanın progresif olarak ilerlemiş olan parapleji, idrar ve gaita inkontinansı da mevcuttu. Yapılan fizik muayenede intergluteal bölgede pulsatil, palpabl ve palpasyonda üzerinde thrill hissedilen, zeminden kabarık, “yüksek akımlı AVM” ile uyumlu kitle tespit edilmiştir. Anjiyografide daha önce opere edilen lokalizasyondan farklı olarak, önceki eksizyon bölgesinin distalinde lumbosakral seviyede yer alan yüksek akımlı AVM izlendi. Mevcut anormal vasküler yapının derin arteriyel

sistemden gelen internal iliak arter ve vertebral arterlerin oluşturduğu ikili beslenme paterni içerdiği görüldü. Magnetik rezonans görüntülemeye kitlenin büyük kısmının kas fasiyasının üzerinde olmakla birlikte, yer yer intergluteal fasiya ve presakral fasiyaya kadar indiği tespit edildi. Operasyon öncesinde hastaya kombine selektif ve perkütanöz embolizasyon planlandı. Hasta embolizasyon amacıyla öncelikle sağ femoral arterden kateterize edilip, endovasküler guide aracılığıyla common iliak arter seviyesine gelindi. Buradan opak madde verilerek sakrokoksigeal bölge vasküler yapısı görüntülendi. Fizik muayene ile intergluteal bölgeden anüs'ün 1cm üzerine kadar palpe edebildiğimiz vasküler kitlenin sağ ve sol interpudental arter ve median sakral arterlerden çıkan dallar ile beslenen AVM olduğu gözlemlendi. Aynı seansta sağ-sol pudental ve median sakral arterin dalları selektif olarak onyx® likid embolik sistem (etilen vinil alkol kopolimer) ile endovasküler olarak oblitere edildi. Vasküler kitlenin arteriyel beslenmesi endovasküler selektif embolizasyon ile bloke edilirken, AVM içindeki venöz göllenmeler perkütan yolla 21 gauge iğne yardımıyla %20'lik n-butil siyanoakrilat ve opak madde (lipiodol) karışımı enjeksiyonu ile oblitere edildi.(Şekil 1)



Şekil 1: Vasküler kitlenin anjiyografi görüntüleri

Enjeksiyon sırasında verilen opak madde sayesinde venöz gölcüklerin görüntülenmesi mümkün olurken, uygulayıcı parmakları ile baskı uygulayarak maddenin uygulama sahasında sınırlı kalması için “dijital baskı” uygulandı. Verilen N-bütül siyanoakrilat oranı artırılarak verilen bölgedeki obliterasyon hızı artırıldı. Endovasküler ve perkütanöz obliterasyonlardan yaklaşık bir hafta sonra operasyona alınan hastadan 2-3 cm’lik atrofiye uğramış cilt şeritinin eksizyonu sonrasında kitlenin etrafında oluşmuş “psödokapsül” formasyonu takip edilerek kitlenin total eksizyonu yapıldı. (Şekil 2-2) İntraoperatif olarak, eksize edilen anormal vasküler yapının tamamen oblitere olduğu ve ana vasküler yapıların tamamen onyx® ile oblitere olmuşken, yer yer kas yapıları arasında uzanmış olan venöz gölcüklerin de N-bütül siyanoakrilat ile dolmuş ve “ponza taşı” görünümü oluşturdukları izlenmiştir. Operasyon tamamı minimal kanama ile tamamlanmış, postoperatif kanamaya bağlı bir komplikasyon izlenmemiştir. Hastanın deri lezyonunda tama yakın eksizyon mümkün olurken, vasküler kitlenin pelvik uzanımındaki endovasküler obliterasyon sonucunda haftalar içerisinde idrar ve gaita inkontinansında progresif bir iyileşme gözlemlendi. Parapleji semptomlarında ise aylar içerisinde fizik tedavi rehabilitasyon desteği ile hızlı bir ilerleme kaydedilmiştir.



Şekil 2: Preoperatif görünüm



Şekil 3: Postoperatif görünüm

Tartışma

Arteriovenöz malformasyonlar beslendiği dominant vasküler yapıya göre arteriel, venöz, lenfatik ve miks lezyonlar olarak sınıflandırılır. Arteriyel lezyonlar hızlı akımlı arteriovenöz şantlar, arteriyel hipertrofi ve sekonder venöz dilatasyon özellikleri gösterir. AVM’lerin kiniğe yansımaları asemptomatik doğum lekeleri şeklindeki ufak lezyonlardan, hayatı tehdit eden yüksek dönüşlü konjestif kalp yetmezliklerine kadar değişen geniş bir spektrumu içerir.¹⁻⁴

Sunulan vakada spinal-sacral bölgede lokalize AVM olgusunda, vasküler yapının basısına bağlı olarak gelişen parapleji, progressif alt ekstremitate atrofisi ve idrar-gaita inkontinansı izlenmiştir. Operasyon sonucunda inrapelvik uzanımlı kitlenin obliterasyonu sonucu bası etkisi ile olan bu semptomlar kısa sürede düzelme kaydetmiştir. Küçük ve yüzeysel AVM’ler cerrahi eksizyon yapılmaksızın kendiliğinden regresyona uğrayabildiği gibi genellikle diffüz ve büyük olma eğilimindeki bu vasküler lezyonlar cerrahi eksizyon gerektirmektedirler. Arteriyel embolizasyon birçok vakada tek başına uygulandığında çok iyi bir palyasyon sağlayabilmekte ancak tam bir kür için cerrahi tedavi ile kombinasyon gerekmektedir. Selektif arteriyel embolizasyon AVM’lerin total eksizyonu sonrasındaki intraoperatif kan kaybı ve

total ameliyat süresini en aza inmektedir.⁵ Cerrahi olarak tam olarak çıkartılamayan yada eksizyon sonrası “rezidüel nidus” kalan AVM’lar zamanla aynı vasküler kaynak veya komşu vasküler sahalardan rekanalize olabilmekte ve sunulan vakada olduğu gibi aynı bölgede yada yakın lokalizasyonlardaki nüksler ile karşımıza çıkabilmektedir.^{6,7}

Endovasküler girişimler ile AVM’ların tedavisi son derece etkin yöntem olmakla birlikte, bu girişimlere ait literatürde yüksek komplikasyon oranları da belirtilmektedir.⁸ Endovasküler girişimlere ait en önemli komplikasyon pulmoner embolizm olarak belirtilmektedir.⁹

AVM embolizasyonundaki bir diğer olası komplikasyonda segmental interkostal ve lomber arterlerden köken alan ve torasik-lomber spinal kordu besleyen Adamkiewicz arterinin hasarlanmasıdır.¹⁰

Bu komplikasyondan kaçınmak için kataterin, arterin kutanöz dalına doğru superselektif olarak ilerletilmesi gereklidir. AVM rezeksiyonundaki önemli iki konu kutanöz lezyonun total eksizyonu ve iyi kanama kontrolüdür. Kutanöz lezyonların subtotal eksizyonu sonrası kalan rezidü kapiler telenjektaziler zamanla AVM rekürrenslerine sebep olabilir.¹¹ Bu sebepten lezyonların çevredeki telenjektazik sahaları da içeren total eksizyonu gereklidir.

Referanslar

1. Nakada K, Kawada T, Fujioka T, Kitagawa H, Enami T, Kuwabara M, et al. Hemangioma of the upper arm associated with massive hemorrhage in a neonate. *Surg Today* 1993;23:273–6.
2. Sugrue M, McColum P, O’Driscoll K, Feeley M, Shanik DG, Moore DJ. Congenital arteriovenous malformation of the scalp with high output cardiac failure: a case report. *Ann Vasc Surg* 1989;3:387–8.
3. Isoda S, Kajiwara H, Kondo J, Matsumoto A. Banding a hemodialysis arteriovenous fistula to decrease blood flow and resolve high output cardiac failure: report of a case. *Surg Today* 1994;24:734–6.
4. Kuga T, Esato K, Zempo N, Fujioka K, Harada M, Furutani A, et al. Successful management of

a giant spinal arteriovenous malformation with multiple communications between primitive arterial and venous structures by embolization: report of a case. *Surg Today* 1996;26:756–9

5. Complications of preoperative embolization of cerebral arteriovenous malformations. Taylor CL, Dutton K, Rappard G, Pride GL, Replogle R, Purdy PD, White J, Giller C, Kopitnik TA Jr, Samson DS *J Neurosurg.* 2004 May;100(5):810-2)
6. Goodkin R, McKhann GM, Haynor DR, Mayberg MR, Eskridge JM, Winn HR. Persistent feeding arteries to angiographically completely embolized arteriovenous malformation demonstrated by intraoperative color-flow Doppler testing: report of two cases. *Surg Neurol* 1995;44:326–33.) *Radiol* 1996; 19:65–71.
7. Andaluz N, Myseros JS, Sathi S, Crone KR, Tew JM Jr. Recurrence of cerebral arteriovenous malformations in children: report of two cases and review of the literature. *Surg Neurol.* 2004 Oct;62(4):324–30; discussion 330–1)
8. Yakes WF, Rossi P, Odink H. How I do it. Arteriovenous malformation management. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1996; 19:65–71.
9. Carapiet DA, Stevens JE. Pulmonary embolism following embolization of an arteriovenous malformation. *Pediatr Anaesth* 1996;6:491–4.
10. Koshino T, Murakami G, Morishita K, Mawatari T, Abe T. Does the Adamkiewicz artery originate from the larger segmental arteries? *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999;117:898–905.
11. Change SD, Steinberg GK, Rosario M, Crowley RS, Hevner RF. Mixed arteriovenous malformation and capillary telangiectasia: a rare subset of mixed vascular malformation. *J Neurosurg* 1997; 86:699–703.

Yazışma Adresi:

Dr. Tarık ÇAVUŞOĞLU
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi
Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D.
71100, KIRIKKALE
E-posta: tarikmd@gmail.com
Tel :0318. 2252485/2164
Fax :0318. 2252819