

OLGU SUNUMU

Serbest fibula osteoseptokutan flep ile mandibula rekonstrüksiyonundan sonra verici sahada sınıf III B vasküler anomaliye bağlı sekel: Olgu sunumu

Donor site sequela of class III B vascular anomaly following reconstruction of the mandible with free osteoseptocutaneous fibula flap: a case report

Dr. Samet Vasfi KUVAT, Dr. Günter HAFIZ,¹ Dr. Fatih KABAKAŞ, Dr. Atakan AYDIN, Dr. Ayhan OKUMUŞ

Mandibula rekonstrüksiyonunda serbest fibular flep transplantasyonu fonksiyonel ve estetik açıdan istenen sonucu verebilen bir seçenektir. Serbest flep transferlerinde alıcı ve verici alanlarda öngörülme- yen istenmeyen sonuçlar her zaman olasıdır. İntraoral düşük dereceli skuamöz hücreli karsinom nedeniyle tümör rezeksiyonu ve segmental mandibulektomi uygulanan 62 yaşında kadın hastaya, aynı seansta sağ fibula osteoseptokutan flep ile rekonstrüksiyon yapıldı. Verici sahada sınıf III B vasküler anomali- si olduğu görülen hastada ameliyat sonrası ayak inversiyon ve abduksiyonu ile parmak ekstansiyon kısıtlılığı morbiditesi gelişti.

Anahtar Sözcükler: Anjiyografi; kemik transplantasyonu; fibula/transplantasyon; bacak/kanlanma; mandibula neoplazileri/cerrahi; cerrahi flep; vasküler malformasyon.

Free transfer of the fibula for mandibular reconstruction provides desirable functional and aesthetic results. However, unexpected donor- and recipient-site complications may be encountered with most free flap transfer procedures. A 62-year-old woman underwent wide resection and segmental mandibulectomy for low-grade squamous cell carcinoma of intraoral location. Reconstruction of the defect was performed at the same session with an osteoseptocutaneous free flap from the right fibula. A class III B vascular malformation was detected intraoperatively at the donor site, which resulted in restriction of foot inversion and abduction, and of toe extension during the follow-up.

Key Words: Angiography; bone transplantation; fibula/transplantation; leg/blood supply; mandibular neoplasms/surgery; surgical flaps; vascular malformations.

Doğuştan, travmatik ya da onkolojik mandibula ve uzun kemik rekonstrüksiyonunda çoklu osteotomi ya da ostektomi ile şekillendirilmiş fibula flebi en iyi vasküler kemik kaynağıdır.^[1-5] Fibula flebi ile onarım düşünülen hastaların ameliyat öncesi değerlendirilmesinde şüpheli vasküler hastalık ya da anomaliler olmadığı sürece rutin bacak anjiyografisi önerilmektedir.^[4,5] Fizik muayenesi sırasında ayak nabazını şüpheli değilse anjiyografi yapılmamaktadır.^[4,5]

OLGU SUNUMU

Yaklaşık üç aydır ağız içinde mevcut olan kitle yakınmasıyla başvuran 62 yaşında kadın hastanın fizik muayenesinde, mandibula sol angulus bölgesinde kemiğe fikse, yaklaşık 3 cm boyutlarında kitle saptandı. Biyopsi sonucu düşük dereceli skuamöz hücreli karsinom saptanınca, sol radikal boyun diseksiyonu ve kitlenin yaklaşık 2 cm mukoza sınırı ile segmental mandibulektomi yapılarak eksize edil-

♦ İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, ¹Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı (Departments of Plastic and Reconstructive Surgery and ¹Otolaryngology, Medicine Faculty of İstanbul University), İstanbul, Turkey.

♦ Dergiye geliş tarihi - 1 Aralık 2006 (Received - December 1, 2006). Yayın için kabul tarihi - 4 Aralık 2006 (Accepted for publication - December 4, 2006).

♦ İletişim adresi (Correspondence): Dr. Samet Vasfi Kuvat. Seyitömer Mah., Emrullah Efendi Sok., No:60/6, 34098 Fındıkzade, Fatih, İstanbul, Turkey. Tel: +90 212 - 414 20 00 / 32285 Faks (Fax): +90 212 - 534 68 71 e-posta (e-mail): sametkuvat@yahoo.com

Serbest fibula osteoseptokutan flep ile mandibula rekonstrüksiyonundan sonra verici sahada sınıf III B vasküler anomaliye bağlı sekel

mesi planlandı. Kemik ve mukoza defektinin ise sağ fibula osteoseptokutan serbest flebi ile onarımına karar verildi.

Hastada tibialis posterior ve dorsalis pedis nabazları normal olarak palpe edildi. Bu nedenle, flep kaldırılmasında sorun olmayacağı düşünüldü. Fibula posterior marjına uyan bölgede, sağ bacak 1/3 ortasında, 6x4 cm deri adası planlanarak pnömotik turnike altında flep diseksiyonuna geçildi. Cilt adasının bir adet septokutan perforan damar ile beslendiği görüldü. Diseksiyon sırasında fibula inferiorunda peroneal arter bulunarak kısmi klempe edildi ve turnike açıldı. Ayak dolaşımının normal olduğu gözlemlendi. Turnike tekrar şişirilerek diseksiyona devam edildi. Alt fibular osteotomi sonrasında peroneal arter, proksimalde tibialis posteriordan dallandığı bölgeye kadar trasesi boyunca takip edildi. Peroneal arterin (3-4 mm çap) dallandığı tibialis posterior artere (4 mm çap) yakın çap uzunluğunda olduğunun görülmesi (Şekil 1) üzerine anterior sistemin (tibialis anterior arter) incelenmesine karar verildi. Anterior tibial arterin yaklaşık 2 mm çapta olduğu görüldü. Proksimalde peroneal arter klempe edilerek yeniden turnike indirildi. Ayak dolaşımının sorunsuz görülmesi üzerine, üst osteotomi sonrası peroneal arter ve konkomittan ven kesilerek flep ayrıldı.

Yaklaşık 8 cm uzunluğundaki fibular kemik, defekte plak vida ile tespit edildi. Eksternal karotis arter ile eksternal juguler ve superior tiroidal venlere uç uca anastomoz sonrasında, deri adası ağız içinde olacak şekilde insizyonlar kapatıldı.

Verici sahada hemostaz sonrası lateral ve posterior kompartman kasları yaklaştırıldı. Aspiratif dren yerleştirildikten sonra, cilt gerginlik olmadan primer olarak kapatıldı.



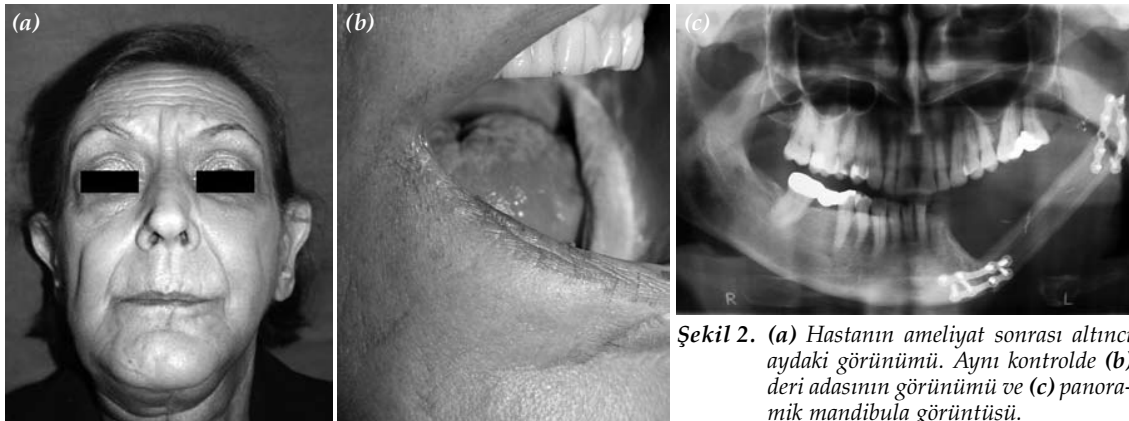
Şekil 1. Tibialis posterior arter (TP) ve peroneal arterin (PR) görünümü.

Alıcı sahada flep yaşaması ve koaptasyonunda sorun görülmedi (Şekil 2). Verici sahada ise, ameliyat sonrası 10. günde dikiş hattının orta bölgesinde yara ayrışması gözlemlendi. Verici saha için yeniden ameliyata alınan hastada parmak ekstansörleri ile peroneal kaslarda kısmi nekroz görüldü. Debridman ve yara dudaklarında yenilenme sonrası dikişler yenilendi. Orta deri bölgesindeki yaklaşık 4x3 cm'lik açık yara sekonder iyileşmeye bırakıldı. Bu bölgede sekonder yara iyileşmesi yaklaşık yedi hafta sürdü.

Hastanın ayağında inversiyon, abduksiyon ve parmak ekstansörlerinde kısıtlılık morbiditesi gelişti. Hastada tibialis anterior fonksiyonu korunarak düşük ayak gelişmediğinin görülmesi üzerine ek ameliyat düşünülmeydi.

TARTIŞMA

Periferik vasküler hastalıklar ya da doğuştan anomaliler, fibula serbest flebinin uygulanmasında



Şekil 2. (a) Hastanın ameliyat sonrası altıncı aydaki görünümü. Aynı kontrolde (b) deri adasının görünümü ve (c) panoramik mandibula görüntüsü.

kısıtlılık oluşturur. Bunların saptanmasında konvansiyonel anjiyografi en etkin görüntüleme yöntemidir.^[5-9] Pahalı ve invaziv bir yöntem olan konvansiyonel anjiyografide, hematoma ve enfeksiyondan böbrek yetmezliği, aortik diseksiyon ve anafeksiyeye uzanan dağılımda komplikasyonlar görülebilir. Komplikasyonlar %2-5 oranında olup, bunların %0.14'ü ciddidir. Ölüm %0.03 oranındadır.^[10] Bu nedenle birçok cerrah, şüpheli bir vasküler anomali ya da hastalık olmadığı sürece anjiyografiyi ameliyat öncesi değerlendirmede kullanmaz.^[4,5]

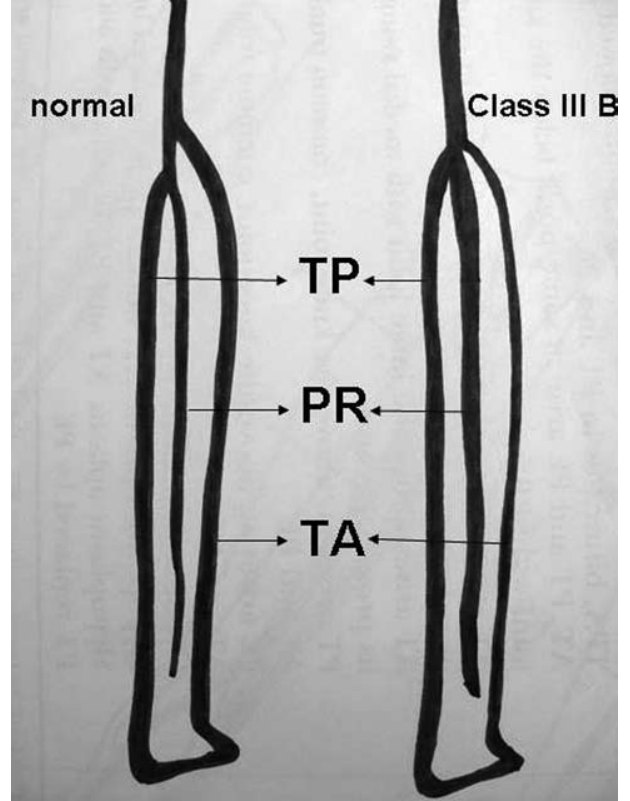
Bacakta üç ana damarı içeren vasküler anomaliler dört sınıfta değerlendirilmektedir.^[7] Sınıf III A: Hipoplazik ya da aplazik tibialis posterior arter (TP), distalde peroneal arter (PR) ile kompanzasyon; Sınıf III B: Hipoplazik ya da aplazik tibialis anterior arter (TA); Sınıf III C: Hipoplazik ya da aplazik TA ve TP Sınıf IV: Hipoplazik ya da aplazik PR.

Bu anomalilerden sınıf III C anomalisine sahip hastalarda fibula serbest transferi iskemik ayak gelişimine neden olacağı için mutlak kontrendikedir. Sınıf IV'te ise anastomoz yapılacak PR bulunmadığından kontrendikasyon vardır. Literatürde %6 oranında bildirilen sınıf III B anomali transfer için engel değil, ancak görece kontrendikasyondur (Şekil 3).^[6]

Hastamızda hipoplazik TA ve görece hipertrofiye PR bulunması nedeniyle, olası anomali sınıf III B anomalisidir. Sınıf III B anomalisine sahip bir hastada ameliyat sırasında peroneal arter distalindeki geçici klemp uygulaması, ameliyat sonrası iskemik ayak olup olamayacağını göstergesidir.^[7] Hastamızda buna bakılmış, ayak dolaşımı sorunsuz izlenince flep kaldırılmıştır. Lateral kompartman kasları (peroneal kaslar) ile anterior kompartmandan parmak ekstansörlerinde (ekstansör hallus longus ve ekstansör digitorum longus) görülen nekroz nedeni hipoplazik TA olabilir.

Alıcı sahada eksternal karotis haricinde uygun çapta alıcı damar bulunamaması vaskülopati göstergesidir. Diyabeti olmayan hastada bu vaskülopatinin nedeni yaklaşık 40 yıllık günde 1.5 paket sigara içimine bağlanabilir.

Anterior kompartmandan tibialis anterior kası korunmuş idi. Bu kasın, tibialis anteriordan dallanan superolateral ve inferolateral peroneal arter olmak üzere iki ana arteri bulunmaktadır. Bunlardan superolateral olanın proksimalde ve dominant olması ve bu bölgedeki damar anastomozlarının fazlalığı



Şekil 3. Tibialis anterior arterin (TA) hipoplazik ya da aplazik, peroneal arterin (PR) görece hipertrofiye olabildiği sınıf III B vasküler anomali. TP: Tibialis posterior arter.

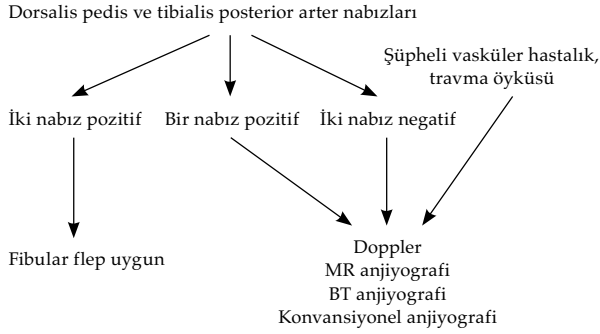
tibialis anterior kasının sağlam kalmasına neden olmuş olabilir.

Fibular sinirin (n. peroneus profundus) ameliyat sırasında korunması, tibialis anterior kasının fonksiyonunu devam ettirmesi ve yara ayrışması ile kısmi kas nekrozunun görülmesi, morbiditenin nedenini sinir harabiyetinden uzaklaştırabilir.

İlk ameliyatta verici sahanın gerginlik olmadan kapanması, hematoma gelişmemesi, kompartman sendromundan uzaklaştırıcıdır.

Lutz ve ark.^[7] 114 hasta içinde üç hastada, normal ayak nabazanına rağmen, ameliyat sırasında tibialis anterior (III B) ya da posterior (III A) arterlerinde hipoplazi saptamışlardır. Bunun tersine, nabazan alınmayan altı hastanın beşinde Doppler ultrasonografi ile pulsasyon alınmış, son hastada ise ameliyat sırasında görece peroneal arter hipertrofisi saptamışlardır. Ayak nabazanlarının yalnızca pozitif ya da negatif sonuç verebilmesi nedeniyle fibula transferi yapılacak hastalarda bir algoritma önermişlerdir. Buna göre, ayak nabazanlarından ikisi

Serbest fibula osteoseptokutan flep ile mandibula rekonstrüksiyonundan sonra verici sahada sınıf III B vasküler anomaliye bağlı sekel



Şekil 4. Lutz ve ark.nın^[7] fibula serbest flebini kaldırırken izledikleri algoritma.

alınan hastada ek incelemeye gerek kalmamaktadır. Ancak, tek ya da iki ayak nabazını bulunmayan hastalar ile travma öyküsü olan hastalarda ameliyat öncesinde Doppler ya da konvansiyonel anjiyografi gerekir (Şekil 4).

Dupleks Doppler ultrasonografi, damar görüntülemesinde kullanılan invaziv olmayan tekniklerden biridir. Uygulayan kişi ve tekniğe bağlılığı dezavantajlarıdır. Peroneal arterin fibulaya yakın seyretmesi Doppler görüntülemesini zorlaştırır.^[10]

Sueyoshi ve ark.^[11] alt ekstremitelerde orta ve ileri oklüzyonları belirlemede konvansiyonel anjiyografi ve manyetik rezonans (MR) anjiyografiyi karşılaştırmışlar ve MR anjiyografinin duyarlılığını %97.1, özgüllüğünü %99.2 bulmuşlardır. Bu şekilde, orta ya da ileri oklüzif hastalıklar ile vasküler anomalilerin ameliyat öncesi değerlendirilmesi mümkündür.^[10-12]

Yüksek çözünürlüklü üçboyutlu damar görüntülemesi sağlayan ve invaziv olmayan bir diğer yöntem de bilgisayarlı tomografik (BT) anjiyografidir. Manyetik rezonans anjiyografiden kısa çekim süresi, yüksek çözünürlük, intravasküler kalsifikasyonlarda üstün görüntüleme yönleriyle farklıdır.^[13]

Sonuç olarak, literatürde tarif edildiği gibi uygulanan ameliyat öncesi nabazan muayenesi ve ameliyat sırasında arter klemp testleri, ameliyat sonrası iskemi açısından fikir verebilse de, diyabet ve uzun

sürekli sigara içicileri gibi vasküler patolojilerin olduğu ileri yaş hastalarda konvansiyonel, MR ya da BT anjiyografinin olası vasküler anomalilerin ameliyat öncesi gösterilmesinde rolü büyüktür.

KAYNAKLAR

1. Serafin D. The fibula flap. In: Atlas of microsurgical composite tissue transplantation. Philadelphia: Saunders; 1996. p. 547-73.
2. Aydın A, Emekli U, Erer M, Hafız G. Fibula free flap for mandible reconstruction. Kulak Burun Bogaz İhtis Derg 2004;13:62-6.
3. Okumus A, Emekli U, Kabakas F, Kuvat SV, Aydın A, Hafız G, et al. Sculpturing a fibular flap: combined horizontal/vertical osteotomy and osteotomy for reconstruction of complex craniofacial defects with one flap. Microsurgery 2005;25:589-95.
4. Taylor GI, Miller GD, Ham FJ. The free vascularized bone graft. A clinical extension of microvascular techniques. Plast Reconstr Surg 1975;55:533-44.
5. Hidalgo DA. Fibula free flap mandibular reconstruction. Clin Plast Surg 1994;21:25-35.
6. Hidalgo DA. Fibula free flap: a new method of mandible reconstruction. Plast Reconstr Surg 1989;84:71-9.
7. Lutz BS, Wei FC, Ng SH, Chen IH, Chen SH. Routine donor leg angiography before vascularized free fibula transplantation is not necessary: a prospective study in 120 clinical cases. Plast Reconstr Surg 1999;103:121-7.
8. Klein S, Hage JJ, van der Horst CM, Lagerweij M. Ankle-arm index versus angiography for the preassessment of the fibula free flap. Plast Reconstr Surg 2003;111:735-43.
9. Disa JJ, Cordeiro PG. The current role of preoperative arteriography in free fibula flaps. Plast Reconstr Surg 1998;102:1083-8.
10. Mast BA. Comparison of magnetic resonance angiography and digital subtraction angiography for visualization of lower extremity arteries. Ann Plast Surg 2001;46:261-4.
11. Sueyoshi E, Sakamoto I, Matsuoka Y, Ogawa Y, Hayashi H, Hashmi R, et al. Aortoiliac and lower extremity arteries: comparison of three-dimensional dynamic contrast-enhanced subtraction MR angiography and conventional angiography. Radiology 1999;210:683-8.
12. Rinker B, Karp NS, Margiotta M, Blei F, Rosen R, Rofsky NM. The role of magnetic resonance imaging in the management of vascular malformations of the trunk and extremities. Plast Reconstr Surg 2003;112:504-10.
13. Klein MB, Karanas YL, Chow LC, Rubin GD, Chang J. Early experience with computed tomographic angiography in microsurgical reconstruction. Plast Reconstr Surg 2003;112:498-503.