

Otoampüte Bir Penisin Tek Derin Dorsal Arterin Mikrocerrahi Anastomozu ile Reimplantasyonu: Olgu Sunumu

Necati Gürbüz, Bedi Özbay, Nadir Kalfazade, Serdar Karadağ, Eray Kemahlı, Muzaffer Baş, Ali İhsan Taşçı

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

ÖZET

Otoampüte bir penisin tek derin dorsal arterin mikrocerrahi anastomozu ile reimplantasyonu: Olgu sunumu

Kronik şizofrenik 24 yaşında bir hastada komplet penis otoamputasyonu sonrası mikrocerrahi ile penil reimplantasyon yapıldı. Travmadan 6 saat sonra mikrocerrahi onarımla üretra, korpus kavernosumlar ve sağ derin dorsal arterin anastomozu yapıldı. Postoperatif 4. gün cilt nekrozu ve 2. haftanın sonunda distal üretral defekt gelişti. Nekrotik dokular serbest cilt grefti ile onarıldı. İzlemde 1.5 cm uzunluğunda distal üretral defekt vardı, distal penil shaftta ve glansta duyum azalmıştı ve penisin uzunluğu kısalmıştı. Hastanın sabah ereksiyonları vardı, ama cinsel ilişkiyi denememişti. Kombine enjeksiyon stimülasyon testinde 10 dakika süren rijid ereksiyon gözlemlendi.

Anahtar kelimeler: Penil amputasyon, penil reimplantasyon, mikrocerrahi reimplantasyon

ABSTRACT

Microsurgical reimplantation of a self-amputated penis with anastomosis of a single deep dorsal penile artery: Case report

Microsurgical penile reimplantation was performed in a 24 years old man with chronic schizophrenia after a complete penile self-amputation. Urethra, corpora cavernosa and right deep dorsal penile artery were anastomosed microsurgically 6 hours after trauma. Skin necrosis on postoperative day 4 and distal urethral defect at the end of the first week developed. Necrotic tissues were debrided and a free skin graft was laid on the defect. During long-term follow-up, there was a distal urethral defect which was 1.5 cm in length, the sensation was decreased on distal penile shaft and glans and penile length was also shortened. The patient had morning erections, but he has not attempted sexual intercourse. We have observed rigid erection continuing for 10 minutes with combined injection stimulation test.

Key words: Penile amputation, penile reimplantation, microsurgical reimplantation

Bakırköy Tıp Dergisi 2009;5:123-126

GİRİŞ

Travmatik penis ampütasyonları nadir görülür. Genellikle dekompanze şizofrenik hastalarda kendi penisini kesme, eş tarafından cezalandırma amaçlı ya da sünnet sırasında penisin tam ampütasyonu şeklinde olabilir (1).

Penil reimplantasyon ilk defa makroskopik olarak 1929'da Ehrich tarafından bildirilmiştir. Makroskopik reimplantasyonda korpus kavernozumlar ve korpus spongiozum anastomoz edilerek organ korunması başarılmıştır (2). Bu anastomoz tekniği sonucunda, kısmi/tam nekroz, üretral fistül, anastomoz bölgesinde üretral striktür, duyu ve erek-

siyon kaybı oluşabilen komplikasyonlardır (3).

İlk başarılı mikrocerrahi reimplantasyon 1977 yılında Tamai ve arkadaşları ile Cohen ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir (4,5). Bu teknikte arter, ven ve sinir onarımı yapılmaktadır (3). Mikronörovasküler onarım; cilt iyileşmesi ve erektil kapasitenin geri dönüşü ile beraber organın tam sağ kalımını sağlamıştır. Bu iki başarılı reimplantasyondan sonra penil amputasyon tedavisinde mikrocerrahi reimplantasyon ilk seçenek haline gelmiştir.

Daha sonra mikrocerrahi penil reimplantasyonla ilgili vaka bildirimleri ve az sayıda derleme yazısı yayınlanmıştır. Biz tek derin dorsal arter anastomozu ile penil reimplantasyon yaptığımız bir vakanın sonucunu sunduk.

OLGU SUNUMU

Cinsel arzularına bağlı suçluluk duygusu nedeniyle penisini kesen 24 yaşında kronik şizofrenik bir erkek

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Bedi Özbay
Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH Üroloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-537-831-9650

Elektronik posta adresi / E-mail address: bediozbay@mynet.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 8 Haziran 2008 / June 8, 2008

Kabul tarihi / Date of acceptance: 28 Ocak 2009 / January 28, 2009

hasta, olaydan 6 saat sonra hastanemizin acil servisine getirildi. Muayenesinde kan basıncı normal ve oryantasyonu bozuktu, boynunun sol tarafında yaklaşık 15 cm boyunda cilt ve ciltaltı dokularını içeren kesi mevcuttu. Korpus kavernozumlar, simfizis pubisin 1 cm distalinden tam ve düz olarak kesilmişti. Penisin cildi, radiksten soyulmuştu. Skrotum ve testisler sağlamdı. Ampüte penis, buz kalıpları içeren bir plastik kap içinde kardeşi tarafından getirildi. Pencereden bahçeye atıldığı için ampüte penisin kesi yüzeyi kirliydi. Tetanoz profilaksisi yapıldıktan sonra hasta acil olarak genel anestezi altında ameliyata alındı. Penis güdüğünden aktif kanama yoktu. Steril serum fizyolojik (SF) solüsyonu ile kesi yüzeyi yıkanınca aktif kanama başladı. Mikrocerrahi reimplantasyon yapılmasına karar verildi ve operasyon penis cerrahisi deneyimi olan bir ekip tarafından gerçekleştirildi. Optik büyütme (x4.5) ile penis güdüğü üzerinde kavernozaal arterler, derin dorsal arterler, dorsal sinirler ve derin dorsal ven tanımlandı. Ampüte kısım steril SF solüsyonu ile yıkanıp sterilizasyonu sağlandıktan sonra, operasyon masasına alındı. İlk incelemede kavernozaal arterler ve sağ derin dorsal arter bulundu. Derin dorsal artere tespit sütürü konuldu. Dikkatli inceleme yapılmasına rağmen diğer yapılar (sol derin dorsal arter, bilateral dorsal sinirler ve derin dorsal ven) bulunamadı. Bu anatomik yapıların retrakte olduğu düşünülerek traselerine uygun olarak eksplorasyon yapıldı. Ancak bu yapılar tanımlanamadı. Distal ampüte kısımdaki kavernozaal arterlerden ve sağ derin dorsal arterden seyreltilmiş heparin (5000 İÜ/ 10cc SF) verilerek, solüsyonun kavernozaal dokudan sızdığı gözlenene kadar işleme devam edildi. Mesaneye 18 F Foley sonda konulduktan sonra, 2/0 vikril ile tam kat tek tek sütürler konularak üretra anastomozu yapıldı. Kavernozaal arterlerin anastomozu, teknik açıdan zor olacağı için denenmedi. Kavernozaal cisimler; tunika albugineanın her iki tarafta ve orta hatta 2/0 vikril sütürlerle dikilmesiyle onarıldı. Operasyon mikroskopu yardımıyla (x10) sağ derin dorsal arter 9/0 naylon sütürle anastomoz edildi. Anastomoz hattının distalinde arter nabızı görülüp palpe edildi. Ampüte kısımda bulunamadıkları için sol derin dorsal arter, bilateral dorsal sinirler ve derin dorsal ven anastomoz edilemedi. Buck fasyası 3/0 vikril ve cilt 3/0 prolen sütürlerle dikildi (Şekil 1). Penisin sıcaklığı operasyon sonunda normale döndü. Postoperatif dönemde 4 gün boyunca fraksiyarin 0.3 ml/gün s.c. ve ceftriaxon 1 gr/gün i.m. olarak verildi. Postoperatif 4. günde distal kısım cildinin mavi/siyah bir renk alması sonucu bir de-

markasyon hattı oluştu. İlk girişimden 7 gün sonra genel anestezi altında nekrotik dokular debride edildi. Penis şaftının cildinde, glansın dermis tabakasında ve meadan 1.5 cm proksimale kadar uzanan distal üretrada nekroz olduğu görüldü. Kavernozaal ve spongiozaal dokuların pembe renkli ve canlı olduğu gözlemlendi. İşlemin sonunda penis terramisini gazla sarıldı. İki hafta sonra Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi uzmanı tarafından sağ uyulğun iç yüzünden hazırlanan dermal greft ile penisteki defekt kapatıldı. Bu işleminden sonra greftle ilgili sorunu olmayan hasta 7. gün üretral kateteri çekilerek taburcu edildi.

Başka bir şehirde yaşadığı için kontrole gelmeyen hastaya 2 yıl sonra ulaşıldı. Kontrolde hasta kendini iyi hissettiğini belirtti. Ancak penis kısalığından ve idrarın alttan gelmesinden şikayetçiydi. İdrarını oturarak ya da elle tutarak bir kaba yapması gerekiyordu, yoksa idrar üzerine sıçırıyordu. Sabah sertleşmeleri olduğunu ifade eden hasta penisinin kısalığından utandığı için cinsel iliş-



Şekil 1: Reimplantasyon işlemi sonrası penisin görünümü



Şekil 2: Geç dönemde penisin ventralden görünümü

ki kurmayı hiç denememişti. Fizik muayenede penis cildi sağlıklıydı, penisin boyu kısalmıştı ve distal üretrada 1,5 cm boyunda bir defekt vardı (Şekil 2). Soğuk cisimle dokunmaya ve iğne batırmaya pozitif yanıt alındı. Fakat distal peniste ve glansta, proksimal penisle karşılaştırıldığında duyum azalmıştı. Kombine enjeksiyon stimülasyon testinde (60 mg papaverin/5 ml SF) 10 dk devam eden rijit ereksiyon sağlandı. Hastanın üroflovetri eğrisi normaldi.

TARTIŞMA

Penil reimplantasyonun başarısı için en önemli faktörler organın soğutulması ve doğru mikrocerrahi reimplantasyon yapılmasıdır (6). İskemi süresi ile ilgili tartışma vardır. Reimplantasyon için ideal sürenin 6 saat (düz kas hücrelerinin anoksiye dayanma süresi) olarak bilinmesine rağmen, amputasyondan 16 saat sonra başarılı reimplantasyon bildirilmiştir (3). İdeal soğutma ile 24 saate kadar olan sürede başarılı reimplantasyon bildiren yayınlar vardır (7). Bu nedenle, ampüte organ soğutulmuşsa 24 saat geçmiş olsa da penisin mikrocerrahi reimplantasyonu denenmelidir.

Penis amputasyonu onarımında ilk denemeler penis yapılarının makrocerrahi yöntemle özenli anastomozundan oluşmuştur. Bu vakalardaki başarılı penis korunması; penisin kendine özgü anatomisine bağlı olup korpus kavernozum anastomozu ile gerçekleşen arteriovenöz kan akımına bağlanmıştır (8). Makrocerrahi onarım sonrası penisin korunmasına rağmen duyu kaybı, üretral fistül, erektil fonksiyon kaybı, cilt kaybı ve üretral darlık sık olarak bildirilmiştir. Makrocerrahi reimplantasyonla organın korunması ve vücut imajı düzgünlüğü sağlansa da, mikrocerrahi reimplantasyon ek olarak organ fonksiyonunu korumakta ve organın tam sağ kalımını sağlamaktadır (9).

Penisin mikrocerrahi reimplantasyonu sırasında iki dorsal arterin, yüzeysel ve derin dorsal venlerin ve dorsal sinirlerin anastomozuna özel dikkat gösterilmelidir. Bunlar impotansın önlenmesinde önemlidir (6). Ancak bu yapıların tümünün anastomozu mümkün olmadığında, yeterli perfüzyon için anastomoz edilmesi gereken penil arter ve ven sayısı tartışmalıdır. Bazı yazarlar 2 dorsal arter ve mümkünse bir kavernozaal arterin anastomoz edilmesinin ereksiyonun korunması için gerekli olduğunu bildirmişlerdir (5,8). Buna karşılık tek dorsal arter ve dorsal ven anastomozu ile de ereksiyonun korunabildiği bildirilmiştir (1). Sadece bir dorsal penil arterin onarımı ile

normal ereksiyon olduğunu bildirilen vakalar da vardır (1,3,10). Bu nedenle derin dorsal arterler mümkünse onarılmalıdır.

Dorsal arterler, korpuslara giren ve glansta kavernozaal arter ile distal anastomoz yapan dallar verirler. Bu sayede korpus kavernozumun kanlanması sağlandığından kavernozaal arter onarımına gerek kalmaz. Ayrıca korpus kavernozumlar kontrollü arteriovenöz fistül olarak kabul edilebilirler. Korpus kavernozum tunikasının dikkatli dikilmesi ile kavernozaal kan akımı olduğundan kavernozaal arterlerin onarımı kritik önem taşımaz. Ancak tek arter anastomozu penis için yeterli perfüzyonu sağlasa da, vaskülojenik impotansı önlemek için mümkün olan en fazla sayıda arter anastomozu yapılması tercih edilmelidir (11). Bizim vakamızda tek dorsal arterin onarımı ile penisin sağkalımı sağlanmış ve erektil fonksiyon korunmuştur.

Cilt nekrozunun sık bir sebebi yetersiz venöz drenajdır. Drenaj yetersizliği; peniste konjesyon ve ödem sonucu arteriyel akımın bozulmasına yol açar. Sonuçta doku iskemisi ve nekroz gelişebilir. Bu nedenle reimplantasyon cerrahları bir artere karşılık en az iki ven anastomozu yapılmasını önermektedirler (12). Nekroz olasılığını minimuma indirmek için mümkün olan en fazla sayıda venin anastomozu yapılmalıdır (13). Bizim vakamızda derin dorsal ven, ampüte kısımda bulunamadığı için anastomoz edilemedi.

Vakamızda heparinli izotonikle yıkama sonrası tunika albugineanın özenli anastomozu ve tek dorsal arterin anastomozu ile penisin korunması sağlanmıştır, fakat venöz drenajın sağlanamaması cilt nekrozu ile sonuçlanmıştır. Venöz drenaj için telafi edici tedavi olarak neovaskülarite sağlanana kadar sülük kullanılarak kapiller permeabilite sağlanabilir.

Penil reimplantasyon sonrası antikoagülan kullanımı tartışmalıdır. Antikoagülan kullanımından sonra bile penis nekrozu görülebilmektedir (6). Hatta yeterli hipotermiye, mikrocerrahi teknikle damarların doğru ve yeterli anastomozuna ve antikoagülan tedaviye rağmen penis nekrozu olduğu bildirilmiştir. Öte yandan heparin kullanılmamasına rağmen birkaç saatlik iskemi sonrası bile nekroz olmadığı da bildirilmiştir (3). Nekrozun, anastomoz başarısızlığı yanında mikrotrombüs oluşumuna bağlı olabileceği ileri sürülmüştür (6,14). Bu nedenle anastomoz tekniğinin başarısını kanıtlamak için arter nabzı distal kısımda görülmeli veya intraoperatif doppler USG ile gösterilmelidir. Bizim vakamızda heparinle ampüte kısmın

yıkanmasının mikrotrombüsleri önlediğini düşünebiliriz.

Üretranın doğru anastomozu spongiöz cisimden kan akımı nedeniyle reimplantasyon sırasında önemli rol oynar. Doğru olmayan anastomoz üretranın gecikmiş iyileşmesi ile sonuçlanır ve üriner fistül gelişimine yol açabilir (6). Bizim vakamızda muhtemelen venöz drenajın sağlanamamasına bağlı perfüzyon yetersizliği sonucu meadan 1,5 cm proksimale kadar uzanan bir üretral defekt oluştu.

Korpus kavernozumları saran tunika albugineanın dikkatli dikilmesi reinnervasyon için olanak sağlayabilir. Bazı vakalarda sinir onarımı yapılmadan reimplante peniste duyunun parsiyel olarak geri döndüğü bildirilmiştir (15). Ancak penil duyunun geri dönüşü sinir onarımı yapılan grupta daha iyi bulunmuştur (4,5). Bu nedenle olanak varsa sinirler onarılmalıdır.

Reimplantasyondan sonra erektil fonksiyonun tam dönüşü bildirilmesine rağmen vakaların çoğunda tam olmayan erektil fonksiyon sağlanabilmiştir (3,16). Başarılı

mikrocerrahi reimplantasyondan sonra bile başarısız erektil fonksiyon bildirilmiştir. Bunun sebebi multifaktöriyel olup antipsikotik ilaç kullanımı, kavernoza skar oluşumu, kavernoza sinirlerde tam olmayan reinnervasyon gibi nedenlere bağlı olabilir (10). Sanger ve arkadaşları korpus kavernozumun sinüzoidlerinde gelişen fibrozise ve kavernoza sinirlerde rejenerasyonun tam olmamasına bağlı olarak erektil fonksiyonun tam olarak geri dönmeyeceğini ileri sürmüşlerdir (17). Bizim vakamızda reimplantasyondan 2 yıl sonra kombine enjeksiyon stimülasyon testinde ereksiyon sağlandı.

Penil ampütasyonlar nadir görülür. Ürologların reimplantasyon konusunda deneyimleri ve mikrocerrahi pratikleri yeterli olmayabilir. Yeterli soğutma uygulanmışsa uzun iskemi süresine rağmen reimplantasyon yapılması gerektiğine inanıyoruz. Bu vücut imajının korunmasını sağlar ve psikoterapiye katkıda bulunur. Daha iyi organ sağkalımı ve fonksiyonel sonuçlar sağladığından reimplantasyon, mikrocerrahi yöntemle yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Lidman D, Danielsson P, Abdiu A, Fahraeus B. The functional result two years after a microsurgical penile replantation. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1999; 33: 325-328.
2. Ehrich WS. Two unusual penile injuries. *J Urol* 1929; 21: 239-241.
3. Wei FC, McKee NH, Huerta FJ, Robinette MA. Microsurgical replantation of a completely amputated penis. *Ann Plast Surg* 1983; 10: 317-321.
4. Tamai S, Nakamura Y, Motomiya Y. Microsurgical replantation of a completely amputated penis and scrotum. *Plast Reconstr Surg* 1977; 60: 287-291.
5. Cohen BE, May JW, Daly ISF, Young HH. Successful clinical replantation of an amputated penis by microneurovascular repair. *Case Report. Plast Reconstr Surg* 1977; 59: 276-280.
6. Darewicz J, Gatek L, Malczyk E, Darewicz B. Microsurgical replantation of the amputated penis and scrotum in 29-year old man. *Urol Int* 1996; 57: 197-198.
7. Hayhurst JW, O'Brien BM, Ishida H, Baxter TJ. Experimental digital replantation after prolonged cooling. *Hand* 1974; 6: 134-141.
8. Jordan GH, Gilbert DA. Management of amputation injuries of the male genitalia. *Urol Clin North Am* 1989; 16: 359-367.
9. Szasz G, McLoughlin MG, Warren RJ. Return of sexual functioning following penile replant surgery. *Arch Sex Behav* 1990; 19: 343-348.
10. Zenn M, Carson C, Patel M. Replantation of the penis: a patient report. *Ann Plast Surg* 2000; 44: 214-220.
11. Velcek D, Sniderman KW, Vaughan ED Jr, Sos TA, Muecke EC. Penile flow index utilizing a Doppler pulse wave analysis to identify penile vascular insufficiency. *J Urol* 1980; 123: 669-673.
12. Yamano Y, Tanaka H. Replantation of a completely amputated penis by the microsurgical technique: A case report. *Microsurgery* 1984; 5: 40-43.
13. Heymann D, Bell-Thomson J, Rathod D. Successful reimplantation of the penis using microvascular techniques. *J Urol* 1977; 118: 879-880.
14. Yeniol CO, Yener H, Keçeci Y, Ayder AR. Microvascular replantation of a self amputated penis. *Int Urol Nephrol* 2002; 33: 117-119.
15. Engelman ER, Polito G, Perley J, Bruffy J, Martin DC. Traumatic amputation of the penis. *J Urol* 1974; 112: 774-778.
16. Wells MD, Boyd JB, Bubul MA. Penile replantation. *Ann Plast Surg* 1991; 26: 577-581.
17. Sanger JR, Matloub HS, Yousif NJ, Begun FP. Penile replantation after self-inflicted amputation *Ann Plast Surg* 1992; 29: 579-584.