

Uyluk proksimaline yerleşen komplike doku defektleri için farklı rekonstrüksiyon seçenekleri

Gökhan TEMİZ (*), Mehmet Ersin GÖNÜLLÜ (*), Gaye TAYLAN FİLİNTE (*), Cüneyt ÖZEK (**), Yiğit TİFTİKÇİOĞLU (**), Mustafa KARACA (*)

ÖZET

Uyluğun proksimal bölgesinde yerleşen kompleks yumuşak doku defektlerinin onarımı plastik cerrahlar için halen çeşitli sorunlar göstermektedir. İnguinal bölgedeki yaraların iyileşmesi cilt kalınlığının az ve vaskülarizasyonunun nispeten yetersiz olması nedeniyle kimi zaman sorun oluşturmaktadır (1). Bu bölgedeki primer onarımlar sonrasında yara enfeksiyonu ve dehisansı sıklıkla ortaya çıkmaktadır (2). Tüm bu durumlar göz önüne alındığında inguinal bölgedeki doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda kan dolaşımının daha iyi olduğu pedikli veya serbest fleplerin kullanım gereksinimi ortaya çıkmaktadır (3). Bu makalede inguinal bölge doku defektlerinde uygulanabilecek farklı rekonstrüksiyon seçenekleri tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: İnguinal doku defekti, rekonstrüksiyon

SUMMARY

Different alternatives of reconstruction for complicated tissue defects localized on proximal femur

Repair of complex inguinal region defects still creates problems for plastic surgeons. Healing of groin wounds sometimes poses difficulties because of insufficient thickness and poor vascularity of the skin (1). After primary reconstruction, wound infection and dehiscence frequently occur (2). For the reconstruction of inguinal region it appears to be necessary to use pediculated or free flaps that are better vascularized, when all these situations have been considered (3). In these reports we discussed different reconstructive alternatives of the inguinal region tissue defects.

Key words: Inguinal tissue deficiency, reconstruction

Uyluk proksimalinde özellikle inguinal ve perine bölgesinde bulunan kompleks yumuşak doku defektlerinin kapatılması zeminde damar sinir paketi bulunduğu için özellik göstermektedir. Bu alanın onarımında rektus abdominis, oblikus internus, omental flep, mediyal ve lateral uyluk flepleri, anterolateral uyluk flebi, tensör fasya lata kas flebi kullanılabilir (4-8).

Bu rekonstrüksiyonu zor bölgede radyonekroz, travma, tümör eksizyonu ve sentetik vasküler greft enfeksiyonuna bağlı olarak oluşan defektlerde 1996-2012 yılları arasında Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniği ile Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Cerrahi Kliniği'ne başvuran 21 hastaya uygulanan rekonstrüksiyon yöntemlerine ilişkin tecrübelerimiz aktarılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Opere edilen hastaların sekizinde tümör eksizyonu, dokuzunda vasküler cerrahi, üçünde travma ve bir hasta da radyoterapi sonrası oluşan doku defektleri mevcuttu. Radyonekroz sonrası oluşan doku defektine bir ay yara bakımı yapılmasının ardından defektin kapanmaması üzerine fleple kapama planlandı. Vasküler cerrahi geçiren hastaların tamamında zeminde ekspoze olan sentetik vasküler grefter mevcuttu. Diğer hastalarda ise zeminde inguinal damar sinir paketinin ekspoze olduğu çeşitli boyutlarda doku defektleri mevcuttu.

Hastalara uygun debridman ve yara bakımı ile rekonstrüksiyona uygun yara zemininin oluşturulmasından sonra defekt kapatılması için operasyon planlandı. Hastaların yaşları 20-65 (ortalama 47 yaş) arasındaydı. 9 hasta kadın, 12 hasta erkekti.

Geliş tarihi: 16.08.2012

Kabul tarihi: 24.10.2012

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniği, Opt. Dr.*; Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Cerrahi Kliniği, Opt. Dr.**

Mevcut inguinal bölge defektlerinin ortalama çapı 9,7 santimetreydi.

BULGULAR

İnguinal bölgede radyonekroza, travma, tümör eksizyonu ve sentetik vasküler greft infeksiyonuna bağlı olarak oluşan defektlerde 1996-2012 yılları arasında kliniğimize başvuran 21 hastada 13 vertikal rektus abdominus (Resim 1,2,3,4), 7 anterolateral uyluk kas deri flebi (Resim 5,6), 1 tensor fasya lata kas flebi üzerine suprapubik lokal transpozisyon flebi (Resim7,8,9) inguinal bölge defektlerinin onarımı için kullanıldı.



Resim 1. İnguinal bölgede malign tümör metastazı.



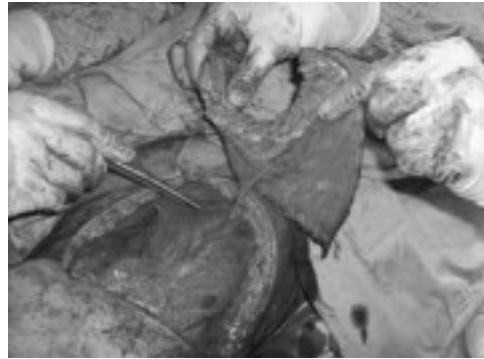
Resim 2. İnguinal bölgedeki doku defekti ve eleve edilmiş VRAM flebi.



Resim 3. VRAM flebin defekte adapte edilmiş görüntüsü.



Resim 4. Postoperatif 3. haftadaki görüntü.



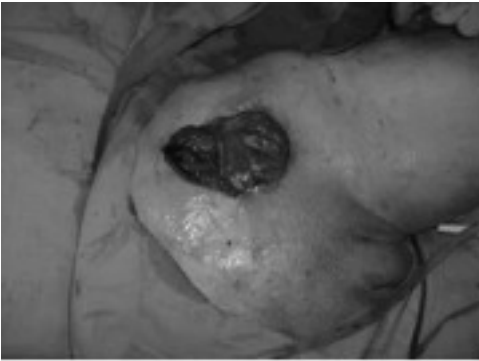
Resim 5. ALU flebi eleve edilmiş.



Resim 6. İnguinal bölgedeki defekte adapte edilmiş ALU flebinin postoperatif 1. haftadaki görüntüsü.



Resim 7. İnguinal bölgede tabanda sentetik vasküler greftin ekspoze olduğu doku defekti ve eleve edilmiş tensor fasya lata flebi.



Resim 8. Tensor fasya lata flebi adapte edilmiş.



Resim 9. Tensor fasya lata flebinin üzerine adapte edilmiş suprapubik lokal transpozisyon flebi.

Hastalara uygulanan 21 flebin tümünde sağ kalım saptandı ve yeterli kapama sağlandı. Hastalar ortalama 49 ay takip edildi. Yalnızca 3 hastada hematoma, yağ nekrozu ve lenfatik drenaj gibi minör komplikasyonlar saptandı. Bir hastada vertikal rektus abdominus donör sahasında yağ nekrozu meydana geldi.

TARTIŞMA

Kasık bölgesinin komplike yaraları özellikle femoral bölgedeki damar yapılarına uzanım göstermektedir. Bu yaralar genellikle alanın vasküler ya da onkolojik cerrahisi sonrasında komplikasyon olarak karşımıza çıkmaktadır (9-11). Söz konusu defektlerin rekonstrüksiyonunda, enfekte ve nekrotik dokuların debridmanı sonucunda oluşacak boşluğu dolduracak kadar büyük, iyi kanlanmaya sahip enfeksiyona drençli bir flep kullanmak gerekmektedir (9,11,27).

İnfeksiyondan sorumlu ajan olarak genellikle staphylococcus (% 16) (11). Bunu streptococcus, bacteroides, pseudomonas türleri takip etmektedir. % 15'i ise polimikrobik olarak görülmektedir (11).

Enfekte sentetik greftlerin geleneksel tedavisi greft eksizyonu, antimikrobiyal tedavi ve yeni bir anatomik alandan by-pass olarak bilinir (10,12,13). Son zamanlarda kullanılan bir diğer tedavi yöntemi ise enfekte alanın debridmanından sonra sahaya iyi kanlanan bir kas flebi transfer edilmesidir. Bu yöntemle hasta greftin değiştirilmesi gibi komplike bir işlemde kurtarılabilmektedir (10,25,26).

Muskulokutanöz flepleri tanımlayan ilk cerrah Cole olmuştur (1918) (6). Bugüne kadar kasık, perineal ve alt abdominal bölgelerin geniş kompozit defektlerinde birçok muskulokutanöz flep önerilmiş olsa da, bu bölgeler rekonstrüksiyon için hâlâ güçlük göstermektedir (10).

Derin inferior epigastrik arter muskulokutan flebi Abraham tarafından (4) kasık ve alt abdomen defektlerinin rekonstrüksiyonunda önerilmiştir.

İnternal oblik kas flebi Ramasatry tarafından 14,7 kullanılmış, Bostwick ve ark. (5) aynı bölgedeki defektlerin onarımında omentum, grasilis, TFL, rektus femoris kas flebi tecrübelerini bildirmiştir.

VRAM flebi masif perineal defektlerin kapatılmasında kullanılabilir güvenilirliğe ve boyuta sahip bir fleptir (8). Rektus abdominis myokutanöz flebinin en önemli dezavantajı; batin duvarında geniş bir fasya ve kas defektine neden olmasıdır (8,15), buna bağlı olarak abdominal duvarda herniler, duvar gevşekliği bunların dışında yineleyen seromalar, abdominal duvarda nekrotizan fasit bildirilmiş komplikasyonlardandır (16). Vertikal rektus abdominis (VRAM) flep toraks duvarından inguinal bölgeye kadar geniş bir alanda kullanılmaktadır. Kasık bölgesindeki kompleks yumuşak doku defektlerinin onarımında başarılı sonuçlar bildirilmiştir (8).

Sartorius kas flebi tip 4 segmental kanlanma paternine sahip olmasından dolayı diseksiyonu ve mobilizasyon sınırlıdır bu nedenle kendi komşuluğundaki küçük defektlerin kapamasında tercih edilebilir (17-19). Grasilis myofasyokutanöz flep İnguinal bölge rekonstrüksiyonunda diğer bir alternatif olmakla beraber, birçok çalışmada kabul edilemeyecek düzeyde parsiyel flep nekrozu bildirilmiştir (20,21). Bunun önüne geçebilmek için kas çevresinde bulunan fasyokutanöz perforatörlerin flebe katılması denenebilir (15). Kompleks kasık yarası ile birlikte infrainguinal periferik vasküler hastalık söz konusu ise grasilis flebi uygulamasından kaçınılmalıdır (15).

Rektus femoris kas flebi söz konusu bölgede kullanılacak bir başka fleptir (5). Quadriceps kas grubu içerisinde buluna kolay ulaşılabilen diseksiyonu kolay, pedikülün saptanması basit olan kasın kasık bölgesine ulaşması kolaydır (15,27). Rektus femoris kas flebi uygulandıktan sonra dizin ekstansiyon kapasitesinin dinamometre ile karşılaştırıldığı çalışmada, dizin ekstansiyon gücünde % 25 azalma tespit edilmiştir (22). Başka bir çalışmada postoperatif defisitinin fizik tedavi ile geri döndüğü

gösterilmiştir (23).

Muskulokutanöz anterolateral uyluk flebi komplike İnguinal defektlerde de kullanılabilir bir fleptir. Çeşitli nedenler ile inguinal bölgeye gövdeden taşınacak fleplerin dolaşımının güvenli olmadığı durumlarda ALU flebi rahatlıkla kullanılabilir. ALU flebi perforatör tabanlı, septokutanöz veya muskulokutanöz olarak planlanabilen, pediküllü veya serbest olarak taşınabilen gerektiğinde flow through olarak da kullanılan çok yönlü bir fleptir. İnce ve geniş bir fasyokutan flep olarak planlanabilmesi ve uzun pedikülü ile baş boyun bölgesindeki defektlere serbest olarak aktarılabilir, flow through olarak ekstremitre rekonstrüksiyonunda kullanılabilir (27).

Quadriceps femoris kası rektus femoris, vastus lateralis, vastus medialis, vastus intermedius kasları olmak üzere dört komponentten oluşur ve dizin en güçlü ekstansörüdür. Tek başına vastus lateralis kasının alınması diz ekleminde instabiliteye neden olmaz, yürüme fonksiyonlarını etkilemez (25,24). Oluşabilecek donör saha morbiditesi alınan kas kitlesi ile doğru orantılıdır (25). Otörlerin tecrübesi; ALU flebi kullandığımız tüm hastalarda diz hareketlerinde günlük yaşamı etkileyecek ya da fizik tedavi gerektirecek bir değişiklik olmadığı şeklindedir.

Küçük boyutta cilt adası alındığında defekt primer kapatılabilir (26). Bu nedenle donör saha morbiditesi çok azdır.

SONUÇ

Sonuç olarak, inguinal bölge cilt kalınlığı ve kanlanma açısından yara iyileşmesi için dezavantajlı bir bölgedir ve bu nedenle bu bölgede yapılan cerrahi girişimlerde enfekte ve/veya tabanda femoral damar sinir paketinin ekspoze olduğu doku defektlerinin oluşması şaşırtıcı olmamaktadır. Bu bölgenin rekonstrüksiyonunda kanlanması iyi olan kas, kas deri ve fasyokutan flepler özellikle infeksiyonla mücadele açısından öncelikle düşünülmelidir.

Uygun hastalarda donör saha morbititesinin çok düşük olması, uzun vasküler pedikülü, muskulokutanöz ya da septokutanöz ince bir flep olarak planlanabilmesi, ayrıca gövdeden flep taşınmadığı durumlarda da kullanılabilmesi nedeni ile inguinal bölgenin zor defektlerinde ALU flebi öncelikle düşünülmelidir. Çeşitli nedenlerden dolayı ALU flebinin kullanılmadığı hastalarda yine kanlanması oldukça güvenilir ve tecrübeli ellerde diseksiyon tekniği nisbeten kolay bölgesel bir flep olan VRAM flebi uygun bir seçenektir. Her iki flebin de kullanımının uygun olmadığı hastalarda ise tensor fasya lata, rektus femoris, gracilis, lokal transpozisyon flepleri veya bunların kombinasyonlarıyla da oldukça başarılı sonuçlar alınabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ikeda K, Matsuda M, Yamauchi D, Tomita K. Infection of the inguinal region treated by musculocutaneous flaps. *J Orthop Surg* (Hong Kong) 2001;9:51-56.
2. Qi F, Zhang Y, Gu J. Repairs of complex groin wounds with contralateral rectus abdominis myocutaneous flaps. *Microsurgery* 2009;29:199-204. <http://dx.doi.org/10.1002/micr.20593> PMID:19031396
3. Parrett BM, Winograd JM, Garfein ES, Lee WP, Hornicek FJ, Austen WG Jr. The vertical and extended rectus abdominis myocutaneous flap for irradiated thigh and groin defects. *Plast Reconstr Surg* 2008;122:171-7. <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181774330> PMID:18594402
4. Abraham V, Ravi R, Shrivastava BR. Primary reconstruction to avoid wound breakdown following groin block dissection. *Br J Plast* 1992;45(3):211. [http://dx.doi.org/10.1016/0007-1226\(92\)90079-D](http://dx.doi.org/10.1016/0007-1226(92)90079-D)
5. Bastwick J, Hill HL, Nahai F. Repairs in the lower abdomen, groin or perineum with myocutaneous or omental flaps. *Plast Rec Surg* 1995;63(2):372.
6. Santanelli F, Berlin O, Fodestam I. The combined tensor faciae latae/rectus femoris musculocutaneous flap: A possibility for major soft tissue reconstruction in the groin, hip, gluteal, perineal, and lower abdominal regions. *Ann Plast Surg* 1993;31(2):168. <http://dx.doi.org/10.1097/0000637-199308000-00017> PMID:8215135
7. Ramasastry SS, Fretl JW, Williams SL, Hurwitz DJ. Internal oblique muscle pedicle for coverage of major soft tissue defect of the groin. *Ann Plast Surg* 1985;15(1):57. <http://dx.doi.org/10.1097/0000637-198507000-00007> PMID:2935063
8. Bilkay U, Tokat C, Özek C, Çelik N, Gündoğan H, Gürler T, Alper M, Songür E. Vertikal rektus abdominis muskulokutan flebi ile kompleks yumşak doku yaralanmalarının onarımı. *Türk Plastik Rekonstruktif ve Estetik Cerrahi Dergisi* 2002;10(1):10-14.
9. Huang LY, Lin H. Anterolateral thigh vastus lateralis myocutaneous flap for vulvar reconstruction after radical vulvectomy: A preliminary experience. *Gynecologic Oncology* 2000;78:391-393. <http://dx.doi.org/10.1006/gyno.2000.5883> PMID:10985901
10. Colwell AS, Donaldson MC, Belkin M, and Orgill DP. Management of early groin vascular bypass graft infections with sartorius and rectus femoris flaps. *Annals of Plastic Surgery* 2004;52:1.
11. Alkon JD, Smith A, Losee JE, Illig KA, Green RM, and Serletti JM. Management of complex groin wounds: Preferred use of the rectus femoris muscle flap. *Plast Reconstr Surg* 2005: 776-783.
12. Wilson SE. New alternatives in management of the infected vascular prosthesis. *Surg Infect* 2001;2:171. <http://dx.doi.org/10.1089/109629601750469492> PMID:12594872
13. Patel A, Taylor SM, Langan EM, et al. Obturatorbypass: A classic approach for the treatment of contemporary groin infection. *Am Surg* 2002;68:653. PMID:12206597
14. Lee MJ, Dumanian GA. The oblique rectus abdominis musculocutaneous flap: Revisited clinical applications. *Plastic & Reconstructive Surgery* 2004;114(2):367-373. <http://dx.doi.org/10.1097/01.PRS.0000131878.52740.EA> PMID:15277801
15. McCraw JB, Arnold PG. Vertical rektus. McCraw and Arnold atlas of muscle and musculocutaneous flaps. Hamton Pres Publish company, Inc, Norfolk Virginia 1986: 265.
16. Cherry KJ, Roland CF, Pairolero PC et al. Infected femorodistal bypass: Is graft removal mandatory. *J Vasc Surg* 1992;15:295. [http://dx.doi.org/10.1016/0741-5214\(92\)90251-3](http://dx.doi.org/10.1016/0741-5214(92)90251-3)
17. Graham RG, Omotoso PO, and Hudson DA. The effectiveness of muscle flaps for the treatment of prostheticgraft sepsis. *Plast Reconstr Surg* 2002;109:108. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200201000-00018> PMID:11786800
18. Turnipseed WD, and Dibbell DG. Constructing muscle flap coverage for vascular grafts in the groin. *Semin Vasc Surg* 2000;13:62. PMID:10743893
19. Mathes SJ, and Nahai F. Reconstructive Surgery: Principles, Anatomy, Technique. New York: Churchill Livingstone, p.1264. 1997.
20. McCraw JB, Massey FM, Shanklin KD, and Horton CE. Vaginal reconstruction with gracilis myocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 1976;58:176. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-197608000-00006> PMID:781700
21. Heath PM, Woods JE, Podratz KC et al. Gracilis myocutaneous vaginal reconstruction. *Mayo Clin Proc* 1984;59:21. PMID:6694428
22. Caulfield WH, Curtsinger L, Powell G, and Pederson WC. Donor leg morbidity after pedicled rectus femoris muscle flap transfer for abdominal wall and pelvic reconstruction. *Ann Plast Surg* 1994;32:377. <http://dx.doi.org/10.1097/0000637-199404000-00010> PMID:8210156

- 23. Dibbell DG, Jr, Mixter RC, and Dibbell DG, Sr.** Abdominal wall reconstruction (the "mutton chop" flap). *Plast Reconstr Surg* 1991;87:60. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199101000-00011> PMID:1824579
- 24. Scharf W.** Anatomical and mechanical studies of the extensor system of the knee joint. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 2000;82:1619.
- 25. Benedetti MG, Catani F, Donati D, Simoncini L, and Giannini S.** Muscle performance about the knee joint in patients who had distal femoral replacement after resection of a bone tumor. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82-A(11):1619-25.
- 26. Mathes SJ, Foad Nahai F.** Anterior Lateral Thigh Flap; *Reconstructive Surgery Principles, Anatomy&Technique* 1997: 1163-1173.
- 27. Bilkay U, Temiz G, Özek C, Akın Y.** İnguinal bölgede muskulokutanöz anterolateral uyluk (ALU) ada flebi ile rekonstrüksiyon. *Türk Plastik Rekonstruktif ve Estetik Cerrahi Dergisi* 2006;14:3.