

KİMERİZM VE KİMERİK SCIP FLEPLER

*Dağhan DAĞDELEN¹
Alper AKSOY²*

KİMERİK SERBEST FLEPLER

Kimerik serbest flep, vücudun farklı bölgelerinden iki veya daha fazla doku tipini tek vasküler pedikül üzerinden birleştirilerek doku aktarımı tekniğidir. Yunan mitolojik yaratığı Chimera'dan türetilen kimerizm kavramı kavramı ilk olarak 1991 yılında rekonstrüktif cerrahi için tek bir serbest flepte çoklu doku bileşenlerinin kullanılmasını öneren Geoffrey Hallock tarafından önerildi.(1) İlk kimerik serbest flep, 1994 yılında, mandibula rekonstrüksiyonu için vücudun farklı bölgelerinden alınan kas, kemik ve deri dokusunun bir kombinasyonunu kullanan Isao Koshima tarafından gerçekleştirildi.(2)

Genel olarak, kimerik serbest flepler, rekonstrüktif mikrocerrahi için çok yönlü ve etkili bir araçtır ve kompozit doku defeklerinin onarımı için ideal flep seçeneğidir. Rekonstrüktif mikrocerrahideki gelişmeler sonucunda kimerik serbest flep tekniği, meme rekonstrüksiyonu, baş ve boyun rekonstrüksiyonu, uzuv kurtarma ve yüz rekonstrüksiyonu dahil olmak üzere çok çeşitli rekonstrüktif ameliyatlarda kullanılmıştır. Bu tekniğin faydaları arasında artan doku kullanılabilirliği, iyileştirilmiş fonksiyonel sonuçlar ve azalan donör bölgesi morbiditesi yer alır.

Kimerik serbest flepler için çeşitli farklı uygulamalar vardır, bunlar arasında:

Baş ve boyun rekonstrüksiyonu: Kimerik serbest flepler, kanser rezeksiyonu veya travmadan kaynaklananlar da dahil olmak üzere karmaşık defektlerin rekonstrüksiyonunda kullanılabilir. Bu flepler hem yumuşak doku hem de kemik desteği sağlayabilir ve her bir hastanın özel ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir.

¹ Doç. Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD., daghan_d@yahoo.com, ORCID İD: 0000-0002-2523-9195

² Doç. Dr., Bursa Konur Hastanesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, aksoya@gmail.com, ORCID İD: 0000-0002-8993-4103

flebi kullanımı ise 2013'de total maksillektomi hastasında orbita taban rekonstrüksiyonu için kullanılmış ve tanımlanmıştır. (19)

SCIA derin dalı ASIS da doğru yönelir ve bu seviyede iliak kemiğe çok sayıda perforan vererek sonlanır. Bu noktada Urken'in tarif ettiği derin sirkumfleks iliak arter bazlı olarak kaldırılan iliak kemik flebi ile bir kıyaslama yapılabilir. Teorik olarak aynı kemik hacim SCIP'de yüzeysel circumfleks iliak arter bazlı olarak kaldırılabilir. Üstelik geniş abdominal kas disseksiyonu, donör saha morbiditesi ve abdominal herniler gibi komplikasyonlardan uzak kalınmaktadır. (20)

Bu flepte de SCIA derin dalı üzerinden ne kadarlık bir kemik komponentin flebe dahil edilebileceği bir süre belirsizliğini korumuştur. Yoshimatosu ve ark. kadavra üzerinde ki çalışmalarında kemik perforanı üzerinden 10cm uzunluğunda ve minimum 1,5cm genişliğinde bir kemik komponentin flebe dahil edilebileceğini göstermiştir. (15) Yine bu noktada inguinal ligamanın ASIS'e yapışması sebebiyle, ASIS'in 2cm posteriorunda bu kemik komponentin konumlandırılması önemlidir.

Eksternal Oblik Kas Fasyası Komponentli SCIP

Eksternal oblik kas fasyasının kimerik SCIP flebinde kullanımı elde çok parçalı proksimal falanks açık kırığı onarımında gösterilmiştir. (11) Eksternal oblik kas fasyası da diğer komponentler gibi - inguinal lenf nodu hariç - derin dal üzerinden beslenmektedir. Aşıl tendon onarımı sonrası yapışıklığın azaltılmasında bu komponentin kullanılması önemli bir avantaj olarak öne çıkar.

Sonuç olarak, SCIA arteri derin ve yüzeysel dalı üzerinden birden fazla komponentin kimerik olarak flebe dahil edilmesine imkan vermektedir. Özellikle de Japon ekolü diyebileceğimiz yaklaşımla,- bu bölüm yazarlarının da kullanımını benimsediği yaklaşım- flebin proksimalden distale doğru kaldırılması, önce kaynak damarın ortaya konup, dalların takip edilerek diğer kimerik komponentlerin bu dallar üzerinde şekillendirilmesi esneklik ve flepin oluşturulmasında birden fazla çözüm yolunu sunuyor gibi görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Hallock GG. Simultaneous transposition of anterior thigh muscle and fascia flaps: an introduction to the chimera flap principle. *Annals of Plastic Surgery*. 1991;27:126 –131.
2. Koshima I, Yamamoto H, Hosoda M, Moriguchi T, Orita Y, Nagayama H. Free combined composite flaps using the lateral circumflex femoral system for repair of massive defects of the head and neck regions: an introduction to the chimeric flap principle. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1993;92:411–420.
3. Kim JT, Kim YH, Ghanem AM. Perforator chimerism for the reconstruction of complex defects: A new chimeric free flap classification system. *Journal of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2015 Nov;68(11):1556-67.

4. Molteni G, Gazzini L, Plotegher C, Lanaro L, Fior A, Marchioni D, Nocini PF. Reconstruction of Complex Oromandibular Defects in Head and Neck Cancer: Role of the Chimeric Subscapular Free Flap. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2020;May/Jun;31(3):e266-e270.
5. Son TT, Dung PTV, Thuy TTH, Chien VH, Phuc LH, Huy LA. One-stage reconstruction of the massive overlying skin and Achilles tendon defects using a free chimeric anterolateral thigh flap with fascia lata. *Microsurgery*. 2022 Oct;42(7):659-667.
6. Huang WC, Chen HC, Wei FC, Cheng MH, Schnur DP. Chimeric flap in clinical use. *Clinics in Plastic Surgery* 2003;30:457e67
7. Wallace CG, Kao HK, Jeng SF, Wei FC. Free-style flaps: a further step forward for perforator flap surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2009;124:e419e26.
8. Altıparmak, M., Cha, H. G., Hong, J. P., & Suh, H. P. Superficial Circumflex Iliac Artery Perforator Flap as a Workhorse Flap: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Reconstructive Microsurgery*, 2020;36(8), 600-605.
9. Dağdelen D., Aksoy A., Benier E. (26-30 October 2019) *Alternative Usages of Chimeric Superficial Circumflex Iliac Artery Flaps*, 41th Annual Congress of Turkish Association of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, Samsun, Turkey
10. Iida, T. Superficial circumflex iliac perforator (SCIP) flap: variations of the SCIP flap and their clinical applications. *Journal of Reconstructive Microsurgery* 2014;30(7), 505-508.
11. Yoshimatsu, H., Yamamoto, T., Hayashi, A., & Iida, T. Proximal-to-Distally Elevated Superficial Circumflex Iliac Artery Perforator Flap Enabling Hybrid Reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2016;138(4), 910-922.
12. Iida, T., Mihara, M., Narushima, M., & Koshima, I. A sensate superficial circumflex iliac perforator flap based on lateral cutaneous branches of the intercostal nerves. *Journal of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2012;65(4), 538-540.
13. Yoshimatsu, H., Yamamoto, T., Hayashi, N., Kato, M., Iida, T., & Koshima, I. Reconstruction of the ankle complex wound with a fabricated superficial circumflex iliac artery chimeric flap including the sartorius muscle: A case report. *Microsurgery*. 2017;37(5), 421-425.
14. Mojallal, A., Wong, C., Shipkov, C., Hocuoq, C., Recchiuto, J., Brown, S., Rohrich, R. J., & Saint-Cyr, M. Redefining the vascular anatomy and clinical applications of the sartorius muscle and myocutaneous flap. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2011; 127(5), 1946-1957.
15. Yoshimatsu, H., Steinbacher, J., Meng, S., Hamscha, U. M., Weninger, W. J., Tinhofer, I. E., Harima, M., Fuse, Y., Yamamoto, T., & Tzou, C. H. J. Superficial Circumflex Iliac Artery Perforator Flap: An Anatomical Study of the Correlation of the Superficial and the Deep Branches of the Artery and Evaluation of Perfusion from the Deep Branch to the Sartorius Muscle and the Iliac Bone. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2019; 143(2), 589-602.
16. Yoshimatsu H, Yamamoto T, Hayashi A, Iida T. Proximal-to-Distally Elevated Superficial Circumflex Iliac Artery Perforator Flap Enabling Hybrid Reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2016 Oct;138(4):910-922
17. Suh HSP, Jeong HH, Choi DH, Hong JJP. Study of the Medial Superficial Perforator of the Superficial Circumflex Iliac Artery Perforator Flap Using Computed Tomographic Angiography and Surgical Anatomy in 142 Patients *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2017 Mar;139(3):738-748.
18. Taylor GI, Watson N. One-stage repair of compound leg defects with free, revascularized flaps of groin skin and iliac bone. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1978;61:494-506.
19. Iida T, Narushima M, Yoshimatsu H, Yamamoto T, Araki J, Koshima I. A free vascularised iliac bone flap based on superficial circumflex iliac perforators for head and neck reconstruction. *Journal of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2013;66:1596-1599.
20. Hartman EH, Spauwen PH, Jansen JA. Donor-site complications in vascularized bone flap surgery. *Journal of Investigative Surgery*. 2002;15: 185e97.