

GREFTLER VE FLEPLER

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D. Dönem 5 Ders Notu

Doç. Dr. Burak Kaya

Plastik cerrahinin temel amacı form ve fonksiyon oluşturmaktır. Bu amaca ulaşmak için plastik cerrahide 4 temel yöntem uygulanır. Bunlar greftler, flepler, implant materyallerinin kullanımı ve doku genişletme yöntemidir.

GREFTLER

Greft tanım olarak form ve fonksiyon oluşturmak amacıyla kanlanması orijinal yerinden ayrılarak vücudun başka bir yerine aktarılan dokudur. Dokunun yaşayabilmesi için kanlanma aktarılan yerden sağlanır. Deri, kıkırdak, kemik, tendon, yağ, damar, sinir, fasiya ve kas dokusu greft olarak kullanılabilir. Kas dokusu diğerlerinden farklı olarak metabolizması çok hızlı olan bir doku olduğu için çok küçük hacimlerde greft olarak kullanılabilir ve kasların greft olarak kullanımı çok nadirdir .

Kaynağına göre greftler:

1. Otogreft: Doku hastanın kendisindeki bir verici sahadan, alıcı sahaya yapılır. Günlük pratikte en sık kullanılan greftler otogreftlerdir.
2. Allogreft (homogreft): Aynı tür canlılar da, farklı bireyler arası aktarım yapılır.
3. Ksenogreft (heterogreft): Farklı tür canlılar arası aktarım yapılır. Günlük pratikte allo ve ksenogreftlerin kullanımı oldukça nadirdir çünkü bunlar immun rejeksiyona uğrarlar.
4. İzogreft: Aynı tür canlılar, farklı bireyler arasında aktarım yapılır; ancak bu aktarım immun yanıtı yol açmaz. Bunun insanlar için örneği tek yumurta ikizlerdir.

Deri greftleri:

Deri greftleri en sık kullanılan rekonstrüksiyon yöntemlerinden biridir. Epidermis ve dermis greft olarak aktarılabilir. Eğer epidermis ve altındaki dermisin tamamı birlikte aktarılırsa buna tam kalınlıkta deri grefti denir. Eğer epidermis ve altındaki dermisin bir kısmı kullanılacak olursa buna kısmi kalınlıkta deri grefti denir. Tam kalınlıktaki deri greftleri kullanılarak yapılan rekonstrüksiyonlarda kozmetik ve fiziksel sonuçlar çok daha iyidir. Ancak tam kalınlıkta deri grefti alındığında verici alan (donör alan) kendiliğinden iyileşmez. Yani bu alanda sekonder bir defekt oluşmuş olur. Bu nedenle tam kalınlıktaki deri greftleri ancak derinin fazla olduğu kıvrım yerlerinden alınır. Graft alındıktan sonra verici alan suture edilmek suretiyle kapatılır. Bu nedenle tam kalınlıkta deri grefti verici alanları çok sınırlıdır: Üst göz kapağı, kulak arkası, supraklaviküler bölge, kol iç yüzü, inguinal kriz en sık kullanılan tam kalınlıkta deri grefti verici alanlarıdır.

Kısmi kalınlıkta deri grefti alındıktan sonra geride dermis kalacağı ve bu dermiste de deri ekleri olacağı için verici alan bu deri eklerindeki hücrelerden epitelize olur. Yani kısmi kalınlıkta deri greftlerinin verici alanları kendiliğinden iyileşir. Bu iyileşme süresi geride kalan dermis miktarına göre geçişkenlik gösterir, 1-3 haftadır. Yani ince bir kısmi kalınlıkta deri grefti alındığında, verici alanda daha fazla dermis kalır ve pansumanla iyileşme süresi daha kısadır. Teorik olarak kısmi kalınlıkta deri greftlerini vücudun her yerinden almak mümkün olmakla birlikte, alınan yerde skar kalacağı için en sık kullanılan verici alanlar uyluk ve gluteal bölgedir. Çok fazla grefte ihtiyaç duyulduğunda kısmi kalınlıktaki deri grefti üzerine yapılan insizyonlarla greft ağ haline getirilip yüzey alanı arttırılabilir. Buna "mesh" greft denir; 1/1, 1/3, 1/6 gibi oranlarla yüzey alanı genişletilerek çok daha büyük defektler greftlenebilir.

Hem tam, hem de kısmi kalınlıkta deri greftleri alıcı alana adapte edildikten sonra kenarlarına yerleştirilen suturelerle üzerine konulan pansumanın malzemesi sıkıca bağlanır. Buna "tie-over" pansuman denir ve bu pansuman 3-7 gün açılmaz. Tie-over pansumanın amacı greftle alıcı yatak arasında hematoma/seroma birikimini önlemek ve greftin alıcı yatak üzerinde kaymasına engel olmaktır.

Greftin tutmasını belirleyen parametreler: Üzeri vasküler olan doku defektleri ancak greft ile kaplanabilir veya greftler ancak kanlanması olan bölgelere yerleştirilebilir çünkü revaskülarizasyon için tabanda vasküler bir zemin mutlaka gereklidir. Örneğin bir implant

materyalinin üzeri greft ile kapatılamaz. Bunun gibi periostu olmayan kortikal kemiğin, perikondriumu sıyrılmış kırıkdağın veya paratenonu olmayan tendonun da üzeri greft ile kapatılamaz. Yara iyileşmesini bozan tüm faktörler greftin tutmasını da olumsuz yönde etkiler.

Greftin tutma mekanizmaları: Greft alıcı yatağa yerleştirildikten sonra ilk 48-72 saat buradan sızan plazma ile beslenir. Aslında plazmanın greftin hayatta kalmasındaki rolü tartışmalıdır. Bu döneme plazmatik imbibisyon dönemi denir. Ardından 4-5. gün greft alıcı yataktan revaskülarize olur. Son aşama ise en uzun süren matürasyon dönemidir ve bu dönemde kontraksiyon ve reinnervasyon gerçekleşir.

Greftin tutmamasının en sık nedeni, altta hematoma/seroma birikimidir. Diğer tutmama nedenleri enfeksiyon, uygunsuz alıcı yatağa yerleştirme, ters yerleştirme ve immobilizasyonun yapılmamasıdır.

FLEPLER

Form ve fonksiyon oluşturmak üzere beslenmesi vasküler kaynağından ayrılmadan veya kendi vasküler kaynağı ile aktarımı yapılan dokulardır. En basit tanımı ile flep kendine ait kanlanma sistemi olan doku bloğudur. Flepler rekonstrüktif merdivende greftlerin üzerinde yer alır; greftler ile örtülmesi mümkün olmayan avsaküler alanların üzeri flepler ile kapatılabilir, yine hacim gerektiren rekonstrüksiyonlar flepler kullanılarak gerçekleştirilebilir.

Kanlanmasına göre flepler random paternli ve aksiyel paternli flepler olmak üzere ikiye ayrılabilir. Aksiyel paternli fleplerde dokuyu besleyen kaynak damar flep içinde yer almaz, vasküler beslenme dermal/subdermal pleksus vasıtasıyla gerçekleşir. Başka bir anlatımla flebin vasküler yapılarının vücuda tutunduğu yer pedikül olarak adlandırılır, ancak random paternli fleplerin pedikülünde anatomik olarak adlandırılacak bir vasküler yapı bulunmaz. Bu nedenle random flepler çok sıkı en/boy kurallarına göre hazırlanabilir. Flebin boyu, flebin eninden (vücuda tutunduğun kısım) kural olarak 2 kattan daha uzun olamaz. Aksi takdirde distalde kalan kısım dermal/subdermal pleksustan beslenemez, nekroze olur. En/boy oranı iyi beslen yüz bölgesinde 1/4 olabilirken, distal bacakta 1/1'de kalabilir.

İçeriklerine göre çok farklı flepler hazırlanabilir. Deri, kas, fasya, kemik, vissera flepleri (omentum, jejunum, kolon...) gibi. Bunların farklı kombinasyonları da olabilir. Fasyakütan flep, muskulokütan flep, osseokütan flep gibi.

Defekte uzaklıklarına göre flepler yerel, bölgesel, uzak veya serbest flep şeklinde sınıflandırılabilir. Yerel fleplerde, flep, defekte komşudur; bölgesel fleplerde, flep defekte komşu değildir ama aynı anatomik bölgededir. Uzak fleplerde, flep ve defekt farklı anatomik bölgelerde yer alırlar. Serbest fleplerde ise hazırlanan flebin vasküler kaynağı (arteri/veni), kaynak arterden/venden kesilir ve flep vücut dışına çıkartılır. Ancak sonrasında flebin arter ve veni aktarılan alıcı sahadaki başka bir kaynak damara mikrocerrahi yöntemler ile anastomoz edilir. Yani greften farklı olarak serbest flep kendi vasküler sistemini içerir, yalnızca kaynak damarların adı değişmiştir. Serbest flepler rekonstrüktif merdivenin en üst basamağında yer alırlar.

Hazırlanışlarına göre baktığımızda rotasyon flepleri bir pivot nokta etrafında semisirküler hareket yaptırılarak defektlerin kapatıldığı fleplerdir. Rotasyon fleplerinin donör sahaları primer olarak kapatılır. Transpozisyon flepleri defektin hemen komşuluğunda hazırlanır ve bir pivot nokta etrafında laterale doğru hareket ederek defekti kapatırlar. Çoğu zaman transpozisyon fleplerinin donör sahaları primer olarak kapatılmaz ve kapatılmaları için greft gibi sekonder bir rekonstrüksiyon yöntemi gerekir. İnterpolasyon flepleri transpozisyon fleplerine benzer ama flep defekten daha uzak bir bölgeden hazırlanır ve sağlam bir alanın alt veya üstünden geçerek defekte ulaşırlar. İlerletme fleplerinde ise rotasyon veya laterale hareket yapılmaz. Flebi gerdirmek suretiye tek yönlü hareket ile defekt kapatılır. Tek pediküllü, çift pediküllü veya V-Y ilerletmeler yapılabilir.

Flep kendine ait bir vasküler sisteme sahiptir, bu sistem operasyon sonrasında iyileşme sağlanana kadar risk altındadır. Bu risk nedeniyle ameliyat sonrasında flebin dolaşımı takip edilir. Ameliyat sonrası oluşan gerginlik, flep altında oluşan hematomlar, arter ve/veya ven anastomozlarının tıkanması flebin dolaşımın bozabilir. Dolaşım bozukluğu mümkün olan en kısa sürede fark edilip müdahale edilmezse flebin nekrozu ile sonuçlanabilir. Flep dolaşım takibi için pek çok yöntem geliştirilmiştir. Bunlar arasında anjiyografi, indosiyanın yeşili anjiyografi, doppler usg, lazer doppler, floressein, pulsoksimetri, transkütanöz oksijen basıncı takibi yöntemler sayılabilir. Ancak en etkin yol klinik gözlemdir. Klinik gözlemden flebin ısına,

rengine, kapiller dolumuna ve turgor/tonusuna bakılır. Kapiller dolumda yavaşlama arteriyal sorunu, hızlanma ise venöz sorunu işaret eder.

Kaynaklar:

1. Grabb ve Smith Plastik Cerrahi, 7. Baskı, Çeviri Editörü: Selahattin Özmen, Güneş Tıp Kitapevi, 2016
2. Plastik Cerrahide Temel İlkeler, 2. Baskı, Çeviri Editörü: Zekeriya Tosun, İstanbul Tıp Kitapevleri, 2020