

## Visseral Donör Alanlar ve Kullanımları

Aycan Kayıkcıoğlu\*, Figen Özgür\*\*, Yücel Erk\*\*\*

**ÖZET.** Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi'de kullanılan başlıca visseral dokular omentum majus, mide, jejunum ve kolondur. Laparotomi zorunluluğunun visseral alanların kullanımlarını ikinci plana itmesine rağmen, değişik vaka gruplarında kullanılma potansiyeline sahiptirler. Uygun endikasyonda, tecrübeli bir ekiple düşük mortalite ve morbiditeye sahip başarılı rekonstrüktif sonuçlar alınabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler .rekonstrüktif cerrahi .visseral doku greftleri.**

**SUMMARY.** Omentum majus, stomach, jejunum and colon are the main visseral tissues which are commonly used in Plastic and Reconstructive Surgery. Although laparotomy risks prevented their use to be the first choice in most of the cases, they have a high potential of application in many different situations. With appropriate indication and an expert surgical team, successful reconstructive results with low morbidity and mortality may be obtained.

**Key Words .reconstructive surgery .visseral tissues grafts.**

Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi, basit ve komplikasyon riski düşük yöntemlerden başlayarak; riskli, uygulama güçlükleri içeren ve ancak deneyimli ekiplerce gerçekleştirilebilecek zor yöntemlere dek uzanan büyük bir teknik çeşitliliğe sahiptir. Temel prensiplere sadık kalınarak, daima basit tekniklerin ön planda yer alması ve sadece gerekli olgularda komplike ve riski yüksek yöntemlerin kullanılması esastır. Kısıtlı bir vaka grubunda, rekonstrüksiyonun ancak iyi planlanmış komplike yöntemlerin tecrübeli bir ekip tarafından gerçekleştirilmesiyle sağlanabileceği unutulmamalıdır.

Visseral alanlar plastik cerrahların sık olmamakla birlikte, zaman zaman kullandıkları bir donör alanıdır. Çeşitli alternatif yöntemlere başvurarak laparotomi riskinden kaçınılması doğaldır. Ancak alternatif yöntemlerin kullanılmadığı veya visseral donör materyalle daha iyi sonuç alınabileceğine

inanılan vakalarda dikkatli ve titiz bir cerrahi teknikle, visseral organların da kullanılabileceği hatırlanmalıdır.

Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahide kullanılan başlıca visseral donör alanlar omentum majus, mide, jejunum ve kolondur. Aşağıda sırasıyla bu dokulara ait kullanım alanları ve özellikleri verilmektedir.

### Omentum Majus

Çok değişik amaçlarla uzun süredir kullanılmakta olan bir dokudur. Zengin vasküler ve lenfatik yapısı, kolay şekil alabilmesi, mikrocerrahi transfer için uzun ve kalın pediküle sahip olması ve üzerine deri greftinin rahatlıkla uygulanabilmesi ekstraperitoneal amaçla kullanılabilecek değerli bir doku olmasını sağlamıştır. 1936'da O'Shaughnessy kalbin revaskülarizasyonunda, 1963'de Kircuta göğüs duvarı defektlerinin kapatılmasında omentumdan faydalanmışlardır. Goldsmith 1966'da kronik lenfödem tedavisinde yararlanmış, yine Goldsmith 1970'de ekspoze karotid arterleri omentum ile sararak boyunda uygulamıştır<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>. Serbest flep olarak 1972'de McLean ve Buncke skalp rekonstrüksiyonunda kullanmışlardır<sup>8</sup>. İskemik dokuları omentum ile revaskülarize etme uğraşı mikro-

\* Araş. Gör. Dr.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi ABD.

\*\* Doç. Dr.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi ABD.

\*\*\* Prof. Dr.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi ABD.

Geliş Tarihi: 12.04.1994

Kabul Tarihi: 29.11.1995

vasküler cerahinin de kullanıma girmesi ile ekstremitelere ve baş boyun bölgesine de ulaşmıştır. Arnold 1976'da meme rekonstrüksiyonunda, Wallace 1979'da fasiyel atrofi olgularında omentumdan faydalanmışlardır<sup>9,10,11</sup>.

Omentum ortalama 25 x 35 cm boyutlarında, midenin büyük kurvatürü ile transvers kolon arasında, ince, vasküler ve yağ dokudan zengin bir tabaka halindedir. Kanlanması sağ ve sol gastroepiploik arterler aracılığıyla ve genellikle sağdaki dominanttır. Damarsal yapısının dikkatli ve planlı kullanımı ile pediküllü olarak vücutta her yere ulaşabileceği gösterilmiştir<sup>10,11,12,13,14,15</sup>.

Omentum, skalp ve kraniumun masif defektlerinin rekonstrüksiyonunda serbest flep olarak deri grefti ile birlikte kullanılabilir bir dokudur<sup>8,15</sup>. Hemifasiyal atrofi olgularında, yüzün travmatik defektlerinin rekonstrüksiyonunda, omentuma midenin büyük kurvatüründen hazırlanan bir segmentin dahil edilmesiyle de ağız tabanı ve servikal özofagus rekonstrüksiyonunda kullanılabilir. Omental dokunun prefabrikasyonu ile deri yanısıra kas, kıkırdak ve kemiğin revaskülarize edilebildiği gösterilmiştir. Böylelikle omentum majusun laparotomi risklerinin göze alındığı olgularda pek çok değişik amacı sağlayabilecek potansiyele sahip olduğu ortaya çıkmaktadır<sup>11,12,15,16,17</sup>. Kronik lenfödem tedavisindeki kullanımı çok başarılı sonuçlar vermemiştir<sup>1</sup>.

### Mide

Midenin başlıca kullanım alanı özofagus rekonstrüksiyonudur<sup>15,17,18</sup>. 1895 yılında Biondi özofagus replasmanının midenin servikal bölgeye çekilmesiyle yapılabileceğini öne sürmüştür. 1920'de Kirschner iki aşamalı bir teknik kullanmış, 1960'da Ong ve Lee torakotomi uygulayarak mideyi boyuna taşımışlardır. 1978 yılında Orringer ve Sloan torakotomi yapmadan künt diseksiyonla özofagusun çıkartılması ve mide-farinks anastomozunun gerçekleştirilmesini tanımlamışlardır. Bu uygulamayla "gastric pull up" popülerite kazanmış ve halen özofagusun total rekonstrüksiyonu için ilk seçenek olmayı başarmıştır. Tek bir anastomozla mide gibi çok iyi kanlanan bir dokunun taşınması avantajları yanısıra toraks için de yapılan künt diseksiyona bağlı dezavantajları içeren ve yüksek mortalitesi olan bir prosedürdür<sup>19</sup>.

Mide omentum ile birlikte ağız tabanı ve servikal özofagus rekonstrüksiyonunda kullanılabilen bir dokudur<sup>15,17</sup>. Midenin ağız tabanına transferinde ilk akla gelen soru asit sekresyonunun problem olup olmadığıdır. Asit sekresyonunda önemli faktörlerden birisi vagal stimulustur. Ancak vagal stimulus yokluğunda dahi belirgin asit sekresyonu ortaya

çıkabilmektedir. Midenin transferinden sonra asit sekresyonunun süratle azaldığı ve transferini takiben hiçbir aşamada asit sekresyonuna ait problem ortaya çıkmadığı bildirilmektedir<sup>15</sup>.

### Jejunum

1906 yılında ilk kez Carrel köpeklerde otojen bağırsak transferini tanımlamıştır. 1946'da Longmire ve Ravitch intestinal segmentleri boyunca deri tüpleri ile birlikte kullanmışlardır. 1958'de Seidenberg boyuna serbest jejunum transferini önce köpekte daha sonra klinikte gerçekleştirmiştir. Mikrocerrahi tekniklerin gelişmesiyle bugün pek çok merkezde serbest jejunum transferi başarıyla uygulanmaktadır<sup>15,18,19,20,21,22,23,24,25,26</sup>.

Serbest jejunum transferi 20 cm ye kadar olan hipofarinks ve servikal özofagus rekonstrüksiyonlarında günümüzde standart teknik haline gelmiştir. Treitz ligamanından 40-90 cm bırakılarak transilluminasyonla uygun bir jejunum lupu seçilmelidir. Jejunum segmentlerinin transferi esnasında bazı ekipler jejunumu soğutarak saklayıp mümkün olan en süratli biçimde vasküler anastomozları gerçekleştirmeyi tercih ederken, karşıt görüştekiler soğutma işlemine gerek olmadığını ve hatta mukozal iskemi süresinin uzamasının mukus sekresyonunu azaltarak faydalı olabileceğini iddia etmektedirler<sup>15,19,20</sup>.

Flebin monitörizasyonu için ufak bir jejunum segmentinin insizyon hattından dışarıya çıkartılması veya bir silikon pencere oluşturularak flebin gözlem altında tutulması faydalı olabilir<sup>15</sup>. Serbest jejunum transferleri ile yapılan faringo-özofajiyal rekonstrüksiyonlarda başarının kas deri fleplerine ve diğer yöntemlere oranla yüksek olduğu ve flebin nekroza gitmesi halinde yeni bir segmentin transferinin gerçekleştirilebileceği bildirilmektedir<sup>19,24,25</sup>.

### Kolon

1911 yılında Kelling transvers kolon ile özofagusu rekonstrükte etmiştir<sup>19</sup>. Daha sonraki yıllarda kolonun diğer bölümleri de denenmiştir. Bugün vasküler stabilitesi açısından en çok tercih edilen kısım sol kolondur. Kolon midenin "pull up" prosedürlerine uygun olmadığı vakalarda özofagusun total rekonstrüksiyonunda ikinci seçenek olarak kullanılabilir bir dokudur. İnce barsaklardan farklı olarak Drummond'un marjinal arteri aracılığıyla longitudinal beslenme paternine sahiptir<sup>15</sup>. Arteria ve vena colica media pedikülü ile transvers ve inen kolon arka mediastenden veya substernal alandan geçirilerek boyuna transfer edilebilir. Gerektiğinde sağ kolik arter ve venlerin boyunda mikrocerrahi anastomozu ile dolaşımı

güçlendirilebilir. En büyük dezavantajı kolon transferi ile gerçekleştirilen bir özofagus rekonstrüksiyonu olgusunda boyunda, kolon mide arasında ve donör alanda olmak üzere toplam üç adet kolonik anastomoz yapma zorunluluğudur. Bu nedenle diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında daha yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir<sup>19</sup>.

Güncelliğini koruyan ikinci bir kullanım alanı vajen rekonstrüksiyonudur. Kolondan hazırlanan vaskülarize bir segment ile vajen oluşturulması hem tümör eksizyonları sonrasında, hem de konjenital vajinal atrezili vakalarda uygulanabilmektedir. Kolon segmenti travmaya dayanıklıdır ve yeterli lubrikasyona sahiptir. Yara kontraksiyonuna bağlı stenoz problemi olmadığı için uzun süreli vajinal dilatatör apereylerin kullanımına gerek yoktur<sup>15,27</sup>.

### Sonuç

Viseral donör alanlar, pek çok değişik olguda rekonstrüksiyon potansiyeline sahiptir. Her ne kadar laparotomi zorunluluğu kullanımlarını ikinci plana itmişse de, iyi planlama ve tecrübeli ekip çalışmasıyla başarılı sonuçların elde edilebildiği unutulmamalıdır. Tümör cerrahisi gibi yüksek riskli kabul edilebilecek ve majör rekonstrüktif işlemler gerektirebilecek girişimlerde de düşük morbidite ve mortalite ile kullanılabilmesi önemlidir. Aynı hastaya ikinci veya üçüncü kez laparotomi yapılarak yeni fleplerin hazırlanabilmesi, hem viseral bölgedeki kaynak zenginliğini göstermesi, hem de iyi teknik ve hasta takibiyle morbidite ve mortalitenin düşüklüğünü göstermek açısından önemlidir<sup>19,24</sup>.

Viseral donör alanlar cerrahin dağarcığında bulunması gereken, başarılı rekonstrüktif sonuçlar verebilen zengin ve özgün niteliklere sahip bir doku kaynağıdır.

Dr. Aycan KAYIKÇIOĞLU  
Taşkent Sokak 7/7  
06600 Kurtuluş / ANKARA

### Kaynaklar

1. Goldsmith HS: Long term evaluation of omental transposition for chronic lymphedema. *Ann Surg* 1974; 180: 847-849.
2. Jurkiewicz MJ, Arnold PG: The omentum: an account of its use in the reconstruction of the chest wall. *Ann Surg* 1977; 185: 548-554.
3. Jacobs EW, Kirschner P, Danese C: Reconstruction of a large chest wall defect using greater omentum. *Arch Surg* 1978; 113: 886-887.
4. Goldsmith HS, De Los Santos R: Omental transposition in primary lymphedema. *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 1967; September, 607-610.
5. Goldsmith HS, De Los Santos R, Beattie EJ: Relief of chronic lymphedema by omental transposition. *Annals of Surgery* 1967; 166: 573-585.
6. Dupont C, Menard Y: Transposition of greater omentum for reconstruction of the chest wall. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1990; 86: 905-909.

7. Kinmonth JB, Hurst PA, Edwards JM, Rutt DL: Relief of lymph obstruction by use of a bridge of mesentery and ileum. *Br J Surg* 1978; 65: 829-833.
8. McLean DH, Buncke HJ: Autotransplant of omentum to a large scalp defect with microsurgical revascularization. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1972; 49: 268-274.
9. Arnold PG, Hartrampf CR, Jurkiewicz MJ: One stage reconstruction of the breast, using the transposed greater omentum. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1976; 57: 520-522.
10. Arnold PG, Irons GB: The greater omentum: extensions in transposition and free transfer. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1981; 67: 169-176.
11. Jurkiewicz MJ, Nahai F: The omentum: its use as a free vascularised graft for reconstruction of the head and neck. *Ann Surg* 1982; 195: 756-765.
12. Brown RG, Nahai F, Silverton JS: The omentum in facial reconstruction. *British Journal of Plastic Surgery* 1978; 31: 58-62.
13. Alday ES, Goldsmith HS: Surgical technique for omental lengthening based on arterial anatomy. *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 1972; 135: 103-107.
14. Das SK: The size of the human omentum and methods of lengthening it for transplantation. *British Journal of Plastic Surgery* 1976; 29: 170-174.
15. Swartz WM, Banis JC: *Head and Neck Microsurgery*, Baltimore, Williams and Wilkins, 1992.
16. Erol ÖO, Spira M: Development and utilisation of a composite island flap employing omentum. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1980; 65: 405-418.
17. Mixer RC, Rao VK, Katsaros J, Noon J, Tan E: Simultaneous reconstruction of cervical soft tissue and esophagus with a gastro-omental free flap. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1990; 86: 905-909.
18. Schusterman MA, Shestak K, DeVries EJ et al: Reconstruction of the cervical esophagus, free jejunal transfer versus gastric pull up. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1990; 85: 16-21.
19. Carlson G, Jurkiewicz MJ, Coleman JJ: Reconstruction of the hypopharynx and cervical esophagus. *Current Problems in Surgery* May 1993, 429-472.
20. Boyd JB, Hynes B, Manktelow RT, Cooper JD, Rotstein LE: Extensive pharyngo-oesophageal reconstruction using multiple jejunal loops. *British Journal of Plastic Surgery* 1987; 40: 467-471.
21. Hester TR, McConnel F, Nahai F, Cunningham SJ, Jurkiewicz MJ: Pharyngoesophageal stricture and fistula, treatment by free jejunal graft. *Ann Surg* 1984; 199: 762-769.
22. Robinson DW, MacLeod A: Microvascular free jejunum transfer. *British Journal of Plastic Surgery* 1982; 35: 258-267.
23. Sasaki TM, Baker HW, McConnell DB, Vetto RB: Free jejunal graft reconstruction after extensive head and neck surgery. *The American Journal of Surgery* 1980; 139: 650-653.
24. McConnel FMS, Hester TR, Nahai F, Jurkiewicz MJ, Brown RG: Free jejunal grafts for reconstruction of pharynx and cervical esophagus. *Arch Otolaryngol* 1981; 107: 476-481.
25. Sasaki TM, Baker HW, McConnell DB, Vetto RM: Free jejunal mucosal patch graft reconstruction of the oropharynx. *Arch Surg* 1982; 117: 459-462.
26. Reuther JF, Steinau HU, Wagner R: Reconstruction of large defects in the oropharynx with a vascularised intestinal graft. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1984; 73: 345-358.
27. Pratt JH, Smith GR: Vaginal reconstruction with a sigmoid loop. *Am J Obst Gynec* 1966; 96: 31-40.