

# Vasküler Anastomoz ile Yapılan Faringo-Özofageal Rekonstrüksiyon

İslam KAKLIKKAYA\*, Mehmet İMAMOĞLU\*\*, Mehmet YILDIZ\*\*\*, Ethem ALHAN\*\*\*\*

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Trabzon

\* Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

\*\* Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

\*\*\* Ortopedi Anabilim Dalı

\*\*\*\* Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Serbest jejunum otogreft transplantasyonu ile faringo-özofageal rekonstrüksiyon ilk serbest doku transferlerinden biridir. Başarısızlık oranının başlangıçta fazla olması bu uygulamaya bir süre ara verilmesine sebep olmuştur. Günümüzde mikrovasküler teknik ve instrumentasyonun gelişmesi ile yeniden gündeme gelmiştir. Biz de hastanemizde hipofarinks Ca'lı bir hastaya hipofarinks ve servikal özofagus rekonstrüksiyonu için pediküllü serbest jejunum otogreft transplantasyonu yaptık ve iskemiden korunmak için mikrovasküler teknik ile yapılan vasküler anastomozla kan akımını sağladık. Başarılı sonuç aldık.

**Anahtar sözcükler:** Mikrovasküler, anastomoz, hipofarinks Ca, faringo-özofageal

GKDC Dergisi 1998; 6: 512-516

## Pharyngoesophageal Reconstruction With Use of Vascular Anastomoses

Pharyngoesophageal reconstruction using free jejunal autograft transplantation is one of the first free tissue transplants. The low success rate of this technique at the beginning interrupted its use for some time. However today's microvascular technique and instrumentation allowed us to reconsider this transplantation. Free jejunal autograft was transplanted to hypopharynx and cervical oesophagus for reconstruction in a hypopharynx Ca patient in out clinics. Our success relied on prevention of ischemia with blood flow by means of vascular anastomosis made by microvascular technique.

**Key words:** Microvascular, anastomosis, hypopharynx Ca, pharyngo-cesophageal

## Giriş

Vasküler anastomozla yapılan faringo-özofageal rekonstrüksiyon operasyonlarında; serbest intestinal greft transplantasyonu yapılarak ya da pediküllü bir barsak segmenti kullanılarak oral kısmın kan akımı yeniden sağlanır (1).

Biz hipofarenks ve servikal özofagus rekonstrüksiyonunda serbest jejunal greft kullandık. İskemik komplikasyonu önlemek kan akımını temin etmek için vasküler anastomoz ilave ettik.

1946 yılında Longmire özofageal rekonstrüksiyon için pediküllü jejunum kullandı ve oral kısımda vasküler anastomozla kan akımı sağlandı (2). 1959 yılında Seidenberg ve arkadaşları servikal özofagus rekonstrüksiyonunda revaskülarizasyonu temin edilmiş izole jejunal segment kullandılar (3). 1962'de Nakayama ve arkadaşları kendi geliştirdikleri vasküler anastomoz aletleri ile yaptıkları serbest sigmoid greft ve oral kısımda revaskülarize edilmiş pediküllü gastrik tüp kullandılar (4). 1965'de Jurkiewicz bu prosedürlerin klinik yarar sağlamadığını rapor etti (5).

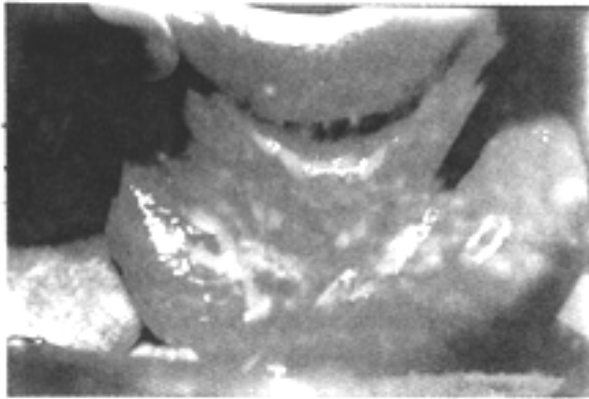
#5. Ulusal Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

Başarısızlık oranının başlangıçta fazla olması bu uygulamaya bir süre ara verilmesine sebep olmuştur. Günümüzde bu cerrahi metodlar mikrovasküler teknik ve instrumentasyonun gelişmesi ile yeniden gündeme gelmiştir (6).

Biz de hastanemizde hipofarenks Ca'lı bir hastaya hipofarenks ve servikal özofagus rekonstruksiyonu için pediküllü serbest jejunum otoplasti transplantasyonu yaptık ve iskemiden korumak için mikrovasküler teknik ile yapılan vasküler anastomozla kan akımını sağladık.

### Olgu

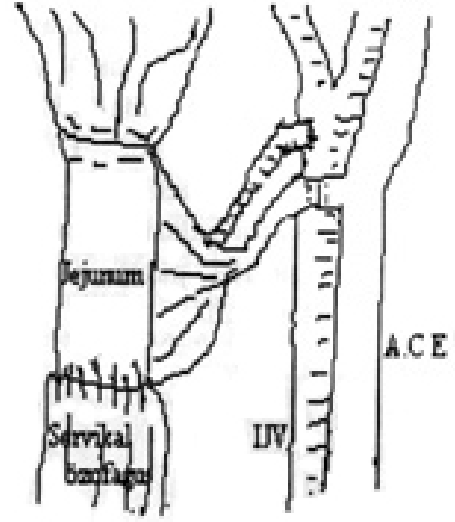
25 yıl önce tiroid Ca nedeni ile radikal boyun disseksiyonu ve bilateral radyoterapi uygulanan hasta Aralık 1997 tarihinde sıvı gıdaları yutamama şikayeti ile KBB kliniğine başvurdu. Alınan biyopsi sonucu hipofarenks epidermoid Ca olarak geldi. Hipofarenjektomi, total larenjektomi ve sağ pectoralis major flebi ile rekonstruksiyon yapıldı. Flebin nekroza gitmesi üzerine 1 ay sonra debridman yapıldı ve duodeno-jejunal flexurun distalinden 10 cm'lik jejunum hazırlandı (Resim 1).



Resim 1. Serbest jejunum greftinin hazırlanması.

Jejunum uçlarının anastomozundan sonra superior mezenterik arter ve venin bu bölümü besleyen dalları disseke edilip kesildi. Aynı zamanda daha önce her iki tarafı radyoterapi

görmüş olan hastanın boynunun sol tarafı disseke edilerek sağlam bulunan fasial arter ve internal juguler ven hazırlandı (Şekil 1).



Şekil 1. Jejunum arteri-sol arteria facialis end to end, jejunum ven-internal juguler ven end to side anastomozun şematize şekli.

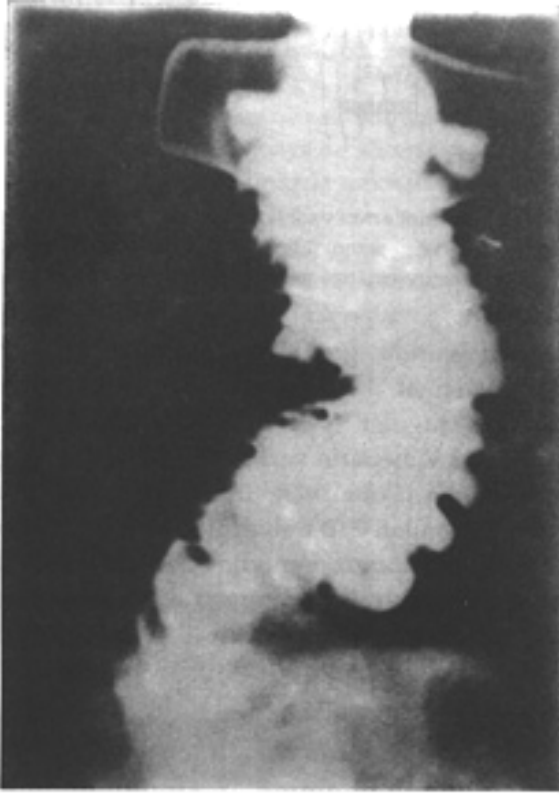
Serbest jejunum greftinin vasküler anastomozları intestinal anastomozlardan önce yapıldı. İnternal juguler ven klemplenmeden önce 1 mg/kg İ.V. heparin verildi. 3.5 büyütme loop yardımı ile jejunum ven, internal juguler vene tek tek konulan 7/0 polypropylene suturlerle end to side anastomoz yapıldı. Aynı şekilde jejunum arteri sol arteria facialis arterine end to end anastomoz yapıldı (Resim 2).



Resim 2. Jejunum ven - internal juguler ven end to side, jejunum arteri - sol arteria facialis end to end anastomozunun görünümü.

Arter ve vendeki klemler kaldırıldığında jejunum grefti pembe renk aldı ve peristaltik hareketler başladı. Daha sonra jejunum greftin üst ucu hipofarenkse, alt ucu özofagusa dikildi.

Postop 12. gününde hasta oral almaya başladı. Açılmış olan gastrotomi üç hafta sonra kapatıldı. Bir ay süren minimal bir fistül oldu ve kendiliğinden kapandı. Trakeostomisi devam eden ve postoperatif 10. ayını dolduran hasta halen bütün gıdaları yutabiliyor. Baryumlu özofagografide pasajın açık olduğu görülmektedir (Resim 3).

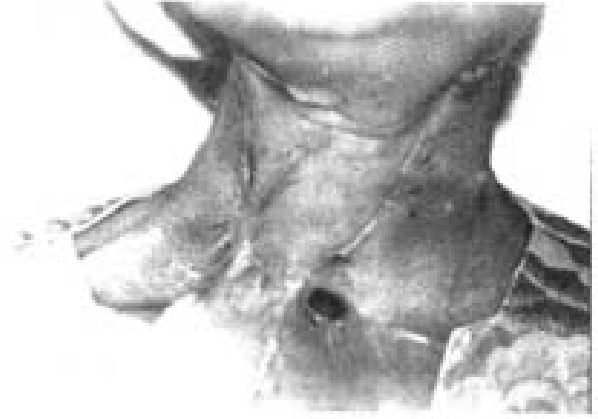


**Resim 3.** Postoperatif baryumlu özofagografide pasajın açık olduğunu göstermektedir.

### Tartışma

Farinks kanseri ve özofagus üst uç kanserlerinin rekonstruksiyonlarında gastrik pull-up, pediküllü kolon transferi ve lokal kas flepleri kullanılmakla birlikte bunlar bir çok problemi de beraberinde getirirler (8). Serbest transferlerden; kolon transferi, donör sahada post anastomik sızıntı

riski nedeni ile kullanılmamaktadır. İleum ise çok dardır, vasküler ağı da kısa ve küçüktür. Jejunum iyi bir donördür ve özellikle duodeno-jejunal fleksurun hemen distal kısmının vasküler anatomisi farengal bölgeye çok uygundur (7). Serbest jejunum otoplasti transplantasyonu hızlı postoperatif iyileşme gösterir ve abdominal komplikasyon yoktur. Preoperatif radyoterapi anastomozun çalışmasını etkilemediği gibi postoperatif radyoterapi de jejunumun canlılığını etkilemez (9). Hastamız da daha önce radyoterapi görmüş ve başarısız bir rekonstrüksiyon geçirmiş olmasına rağmen anastomozda problem olmadı ve hızlı bir iyileşme gösterdi (Resim 4).



**Resim 4.** Hastanın postoperatif görünümü.

Kısa gastrik tüp veya eski intestinal rezeksiyon nedeni ile uzun pedikül temin edilemediği durumlarda özofagus rekonstrüksiyonunda da serbest greft interpozisyonu gereklidir. Fistül (dehiscence) özofagus operasyonlarında pulmoner komplikasyonların da eklenmesine neden olan en sık ölüm nedenidir (10). Inoue ve arkadaşları pedikülün oral kısmındaki sonuna vasküler anastomoz yaparak bu komplikasyonları azalttığını rapor etmişlerdir (1).

Son zamanlarda vasküler cerrahideki ilerlemeler, servikal özofagus rekonstrüksiyonunda serbest intestinal greft kullanımını yaygınlaştırdı.

Vasküler anastomoz teknikleri; koroner bypass operasyonları veya mikrovasküler operasyonlarda kullanılanların modifiye şekilleridir (11).

Her operasyonun en önemli noktası alıcıda kullanılacak uygun damarların önceden tanımlanmasıdır. Biz internal juguler ven ve facial arteri kullandık. Anastomoz sırasında juguler vene cross klemp yerleştirilebilir. Fakat eğer kanser invazyonu nedeni ile bilateral venler rezeke edilmişlerse, venöz anastomoz sırasında parsial oklüzyon için side klemp kullanılmalıdır.

Hastanın durumuna göre besleyici arter olarak; common carotid artery, transverse cervical artery, facial artery, lingual arter, superior tyroid artery, inferior tyroid artery, ascending cervical artery, internal thoracic artery, brachiocephalic artery kullanılabilir. Vasküler anastomozda kullanılan alıcının veni olarak; internal juguler vein external juguler vein, common facial vein kullanılabilir (12).

Carotid arter genellikle anastomoz sırasında side klemp ile parsiyel klempenir. Eğer distal arterial pulsasyon iyi ve basınç 50-60 mmHg'nın üstünde ise arterial anastomoz sırasında kross-klemp yerleştirilebilir. Eğer operasyon sırasında veya preoperatif değerlendirmede carotis arterde ileri sklerotik değişiklikler varsa external carotid arterin dalları veya subklavian arter ve dalları kullanılabilir.

Vasküler anastomozlu özofagus rekonstruksiyonunda major komplikasyonlar greft yetersizliği ve barsak intussusceptionudur (13). İntestinal anastomozdan önce vasküler anastomozun yapılması, greft iskemisi veya konjesyonu olan herhangi bir durumda vasküler anastomozun revize edilmesine olanak verir.

Biz damarlara klemp koymadan önce 1 mg/kg heparin İ.V. olarak verdik. Serbest jejunal greftteki venöz konjesyonun daha sonra trombozisi oluşturacağını düşünüyoruz. Bu nedenle postoperatif 10 gün boyunca düşük doz nadroparin kalsiyum ile antikoagulan tedaviyi devam ettirdik.

Serbest jejunal greftin çıkarılmasından sonra Urayama ve arkadaşlarının çalışmalarında %8 oranında intussusception görüldü (12).

Biz serbest jejunal grefti Treitz ligamentinin yanında 2. veya 3. jejunal arterlerle beslenen kısımdan çıkardık. Anastomoza bitişik jejunumun bir kenardan fiksasyonu, intussusception ile sonuçlanan anormal barsak hareketlerinin insidansını artırabilir. Bu komplikasyondan kaçınmak için serbest jejunal greft Treitz ligamentinin biraz uzağından çıkarılmalı, büyük anastomoz orifisi oluşturulmalı ve mezenter düzgün bir şekilde kapatılmalıdır.

Reece ve arkadaşlarının raporunda fistül formasyonuna %19 oranında rastlanmıştır (6).

Fistül (dehiscence) oluşumunda, malnutrisyon, anastomozda iskemi, perioperatif kardiopulmoner disfunction, infeksiyon rol oynayabilir.

Erken postoperatif disfaji ilk aylar içinde oluşabilir. Bunun sebepleri arasında superior faringeal konstrüktör kaybı, aşırı proksimal rezeksiyon, greftin büyük olması, hiperperistaltizm, ödem, anastomoz struktürü sayılabilir (1, 14). Disfaji bazı hastalarda yutma rehabilitasyonu ile düzelebilir. Anastomoz struktürü balon dilatasyon ile rahatlayabilir.

Bu hastalarda kanser rekürrensini devamlılığı surviyi sınırlamaktadır (15). Başka bir şekilde tedavi olma şansı olmayan hastaları vasküler anastomozla yapılan özofagus rekonstruksiyonu ile tedavi etmek mümkündür. Hipofarenks ve servikal özofagus ameliyatlarında operatif morbidite ve mortalite düşüktür. Postoperatif yaşam kalitesi iyidir. Rekonstrükte özofagusun fonksiyonu 10 yıla kadar iyi korunabilir (12).

## Kaynaklar

1. Inoue Y, Tai Y, Fujita H, et al. A retrospective study of 66 esophageal reconstructions using microvascular anastomoses: problems and our methods for atypical cases. *Plast Reconstr Surg* 1994; 94: 277-84.
2. Longmire WP. A modification of the Roux technique for antethoracic esophageal reconstruction. *Surgery* 1946; 22: 94-100.

3. Seidenberg B, Rosenak SS, Hurwitt ES, Som ML. Immediate reconstruction of the cervical esophagus by a revascularized isolated jejunal segment. *Ann Surg* 1959; 149: 162-71.
4. Nakayama K, Tamiya T, Yamamoto K, Akimoto S. A simple new apparatus for small vessel anastomosis: free autograft of the sigmoid included. *Surgery* 1962; 52: 918-31.
5. Jurkiewicz MJ. Vascularized intestinal graft for reconstruction of the cervical esophagus and pharynx. *Plast Reconstr Surg* 1965; 36: 509-17.
6. Reece GP, Schusterman MA, Miller MJ, et al. Morbidity and functional outcome of free jejunal transfer reconstruction for circumferential defects of the pharynx and cervical esophagus. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96: 1307-16.
7. O'Brain B McC. *Reconstructive microsurgery*. Livingstone C, Edinburg, 1987, 455-61.
8. Kato H, Watanabe H, Lizuka T, et al. Primary esophageal reconstruction of the cancer in hypopharynx or cervical esophagus: comparison of free forearm skin robe flap, free jejunal transplantation and pull-through esophagectomy. *Jpn J Clin Oncol* 1987; 17: 255-61.
9. Robinson DW, MacLeod AM. Microvascular free jejunal transfer. *British Journal of Plastic Surgery* 1982; 35: 258-67.
10. Postlethwait RW. Complications and deaths after operations for esophageal carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1983; 85: 827-31.
11. Mc Donough JJ, Gluckman JL. Microvascular reconstruction of the pharyngoesophagus with free jejunal graft. *Microsurgery* 1988; 9: 116-27.
12. Urayama H, Ohtake H, Ohmura K, Watanabe Y. Pharyngoesophageal reconstruction with the use of vascular anastomoses: Operative modifications and long-term prognosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1997; 113: 975-81.
13. Gluckman J, Mc Donough JJ, Mc Cafferty GJ, et al. Complications associated with free jejunal graft reconstruction of the pharyngoesophagus: a multiinstitutional experience with 52 cases. *Head Neck Surg* 1985; 7: 200-5.
14. Colemann JJ, Searles JM, Hester TR, et al. Ten year experience with the free jejunal autograft. *Am J Surg* 1987; 154: 394-8.
15. iel MA, Maisel RH. Free jejunal autograft reconstruction of the pharyngoesophagus: review of a 10-year experience. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1987; 97: 369-75.

---

**Yazışma adresi:** Yrd. DoçDr. İslam KAKLIKKAYA  
K.T.Ö. Lojmanları  
30/13 61080 TRABZON  
Tel: 0 462 3253011 - 5506  
Fax: 0 462 3252821

---