

ÖZOFAGEAL REPLASMAN TEKNİKLERİ VE ORGAN İNTERPOZİSYONLARI

ESOPHAGEAL REPLACEMENT TECHNIQUES AND GRAFT INTERPOSITION

Serdar Şen

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

e-mail: ssen@adu.edu.tr

doi:10.5152/tcb.2013.19

Özet

Malign yada benign özofagus hastalıklarının cerrahi tedavisinde, rezeksiyon sonrasında rekonstrüksiyon amaçlı olarak mide, kolon yada jejunum kullanımı mümkündür. Organ seçiminde iki ölçüt çok önemlidir. Birincisi olabildiğince fonksiyonel organ kullanımı ve kaliteli yaşam beklentisi, ikincisi ise cerrahi işlemin mortalite ve morbiditesinin azaltılabildiği yöntemlerin seçimidir. Cerrahi tecrübe yanında hastaya özel yöntemlerin belirlenmesi bu konunun önemli bir adımıdır.

Anahtar kelimeler: Özofagus cerrahisi, interpozisyon, cerrahi teknik

Abstract

After esophageal resections, for both malignant and benign disorders, the reconstruction is possible by using the stomach, colon, or jejunum. Two criteria are important in choosing the appropriate organ for reconstruction: the first one its functionality as a conduit and the expectation of quality of life. The second one is the selection of the surgical procedure which is associated with less mortality and morbidity. The selection of appropriate patient-specific methods, in addition to surgical experience, is an important step in addressing this issue.

Key words: Esophageal surgery, interposition, surgical technique

GİRİŞ

Özofagusun benign yada malign patolojileri sonrasındaki cerrahide temel amaç sindirim sisteminin devamlılığının sağlanmasıdır. Bu amaçla ilk önceleri deri tüpleri kullanılmıştır. Kolon çocukluk çağında halen en çok tercih edilen organ olma yanında, mide erişkin ve özellikler kanser cerrahisinde tercih edilen yegâne organ olmuştur. Uzun segment jejunum yada kısa serbest jejunum grefti kullanımı ise tüm serilerde en az tercih edilen greft olmaktadır.

Kaşektik, yaşlı ve yandaş hastalıkları olan bu olguların klinik durumları da göz önüne alınacak olur ise yapılacak operasyon mümkün olduğunca kısa sürmeli ve doku disseksiyonu organizmada birtakım mekanizmaları tetikliyor olmamalıdır. Malign olgularda “evreleme” dikkatlice yapılmalı olgulara gereksiz cerrahi travma oluşturulmamalıdır. Evrelendirme sorunları olan olgularda transtorasik yol daha güvenli kabul edilmektedir. Erken evre ve üst uç tümörlerinde transhiatal yol tercih edilmelidir.

Özofajektomi sonrasında normal yada normale yakın GİS fonksiyonun kazanmak maalesef az sayıda

olguda başarılmaktadır. Pek çok hasta önceki yeme işlevlerine bir daha kavuşmamaktadır. Dumping yada mide boşalmasında yavaşlama, anastomoz darlıkları vb gelişebilen minör olmakla birlikte konfor azaltıcı sorunlardır.

Özofajektomi sonrasında gastrointestinal sistemin devamlılığını sağlamak için mide, jejunum, kolon yanında cilt ve cilt-kas flepleri kullanılmıştır. Cilt ve cilt-kas flepleri erken ve geç dönemde sorun yarattığı için günümüzde ancak nüks olgularda uygulanır olmuştur. Serbest jejunum greftleri ise kanlanma sorunları ve venöz tromboz nedeni ile postoperatif erken dönemde başarısızlıklar gösterebilmektedir

Ameliyat öncesinde hangi organ ile rekonstrüksiyon yapılacağına karar verilmelidir. Hasta olabileceği en büyük ameliyata sosyal ve ruhsal olarak hazırlanmalıdır.

İdeal bir greftin fizyolojik özellikleri:

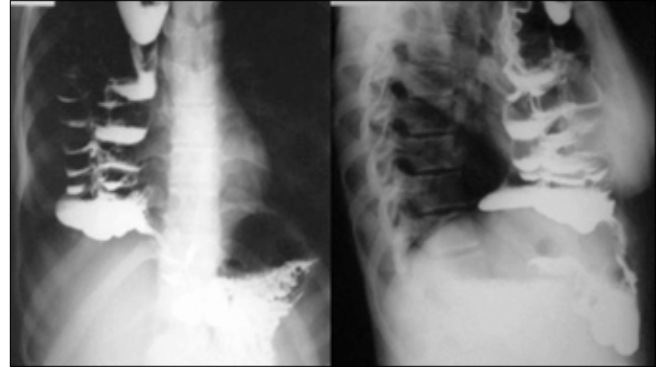
1. Ağızdan mideye kadar besinleri etkili bir şekilde iletecek fonksiyonu görmelidir,
2. Mide içeriğinin ve asidik materyalin reflüsü minimal olmalıdır,
3. Konduit, respiratuar yada kardiyak fonksiyonları azaltmamalıdır,

Tablo 1. Rekonstrüksiyon için kullanılacak greftlerin avantaj ve dezavantajları		
	Organ Avantajları	Dezavantajları
Mide	Tek anastomoz Güvenilir kan desteği Uygun lokalizasyon Yeterli uzunluk	Uzun sutür hattı Asit salgısının olması Rezervuar fonksiyon kaybı Peristalsizmin yokluğu Çap uygunsuzluğu
Kolon	Asit salgısının olmaması Midenin rezervuar fonksiyonun korunması Çap uygunluğu Yeterli uzunluk Peristalsizm	Birden fazla anastomoz Kanlanması zayıf Septik organ
Jejunum	İyi çap uygunluğu Peristalsizmin olması Asit salgısının olmaması Midenin rezervuar fonksiyonun Korunması	Birden fazla anastomoz Kanlanması çok zayıf Yetersiz uzunluk

4. Konduit ek başka bir deformiteye neden olmamalıdır,
 5. Konduit özellikle çocuklarda büyüme göz önünde bulundurularak seçilmeli ve erişkin yaşta da işlev görebilmelidir.
- Çıkarılan özofagus yerine replasman için mide, sol kolon veya jejunum kullanılabilir.
- Rekonstrüksiyonda kullanılacak her organın çeşitli avantaj ve dezavantajları vardır (Tablo 1).

Özofagus replasmanında yani Neo-Özofagus olarak;

1. Kolon interpozisyonu
2. Gastrik transpozisyon
3. Jejunal interpozisyon yöntemleri tercih edilebilir.
- 1) Kolon interpozisyonunda sol, sağ yada transvers kolon kullanılabilir. Yeterli uzunlukta greft sağlanmakla beraber reflü sorunu daha az karşımıza çıkmaktadır. Erişkin kanserlerinde mide herhangi bir neden ile kullanılamıyor ise kolon tercih edilebilir. Kan akımının hassas oluşu özellikle, erişkinde ateroskleroz nedeni ile greft nekrozunu kaçınılmaz kılmaktadır. Ciddi ve ek önlemleri gerektiren bir komplikasyondur. Aynı zamanda çoklu anastomoz gerekliliği fistül yanında strüktür sorunlarını da taşır. Uzun dönemde dilatasyon ve fonksiyon kaybı gelişebilir (Resim 1, 2). Drummond'un marginal arteri Riolan kavsi olarak ta tanımlanmıştır. Superior mezenterik arter ile inferior mezenterik arter arasındaki anastomozu tanımlar ve baskın transvers kolonu besler. Mobilize edilen kolon, sol kulak ile xiphoid arası ölçülerek kesilmelidir. Keza greft uzun tutulacak olur ise ilerleyen yıllarda



Resim 1. Otuz yıl önce çocukluk çağındayken kostik özofajit nedeni ile yurtdışında sağ kolon replasmanı yapılmış olan bayan hastaya ait dilate olmuş sağ kolon segmentlerinin görüldüğü kontrastlı pasaj grafisi (Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi AD Doç. Dr. Serdar ŞEN arşivinden)

- boşalma sorunu oluşturacağından bu konuya dikkat edilmelidir. Sol kolonun zamanla genişleyip dilate olma olasılığı sağ kolona göre daha azdır. Sol kolon venöz sistem drenajı da daha güvenlidir. Sol kolon interpozisyonlarında nekroz nispeti %8 civarında iken sağ kolon uygulamalarında bu istenmeyen durum %75'lere kadar yükselmektedir.
- 2) Rekonstrüksiyon için en sık mide transpozisyonu kullanılmaktadır. Kanlanmasının çok iyi olması ve tek anastomoz yapılması gerçekten mide transpozisyonunu ön plana çıkarmıştır. Eklenecek olan antireflü girişimi ile hastanın konforu belirgin artacaktır. Özofagus rezeksiyonlarından sonra rekonstrüksiyon için en çok tercih edilen organ midedir. Mide



Resim 2. Aynı hastaya 11 yıl önce yapılan sağ hemikolektomi ve substernal mide transpozisyonunda kolektomi görüntüsü. Sol tarafta distal ileum, ileocekal valv ve çekum ile çıkan kolon. Sağ tarafta ise kolo-gastrik anastomoz görülmektedir

(Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi AD Doç. Dr. Serdar ŞEN arşivinden)

kullanımının avantajları; gastrointestinal devamlılığı en az komplikasyonlarla sağlar, zengin kanlanması olduğundan anastomoz hattında komplikasyon gelişim riski azdır, yöntem tek bir anastomoz içerdiğinden kaçak riski azdır. Gastrik transpozisyon özofagus kanserli hastalarda sahip olduğu düşük morbidite ve mortalite oranı ve uzun dönem iyi fonksiyonel sonuçları nedeniyle güvenli bir yöntemdir. Yüksek anastomozlarda bile midenin hemen tamamı intratorasik bulunmasına rağmen negatif basınç nedeniyle regürjitasyon ve özofajit az olmaktadır.

Cerrahi teknik: Karına orta hat kesisi ile girilerek mide ortaya konur. Sağ gastroepiploik arkus korunarak midenin büyük kurvatürü mobilize edilir. Gastrokolik omentum ve küçük kurvaturdaki bağlar yeterli mesafe bırakılarak kesilir. Dalak hilusu dikkatlice korunur ve böylece a. gastrika brevis kesilerek fundus ta mobilize edilmiş olur. Mide öne ve üste doğru çekilerek kardias da a.gastrika sinistra ortaya konur. Hepatik dalın korunması için bu damar mideye giriş yerinden kesilir ve transfiksasyon sütür ile dikkatlice bağlanarak mide mobilize edilmiş olur. Alt özofagus, frenoözofagiyal membran kesilerek ortaya konur. Vagal sinirler genellikle bu aşamada kesilirler. Duodenumun 2. kıtası serbestleştirilerek mobilizasyonda mesafe kazanılabilir. Diğer bir ekip bu aşamada sol servikal kesi ile boyunu hazırlamış olmalıdır. Servikal bölgede trakeoözofageal oluktan bulunup künt diseksiyon ile ortaya çıkarılan özofagus boylu boyunca posterior mediastenden disseke edilmiş olur. Olgunun durumu ve cerrahın tercihinine göre uygulanmış olan torakotomi işlemi kolaylaştırıcaktır. Torakotomisi

transhiatal gastrik transpozisyonunda tercih edilen yoldur. Özofagus servikalden çekilerek mide fundusu boyuna getirilmiş olur. Bu aşamada midenin eksenine etrafında döndürülmemiş olmalıdır. Bu aşamada yada karında iken tümörün durumuna göre proksimal gastrektomi uygulanmalıdır. Stapler hattı tercihen sütür ile desteklenmelidir. Bu aşamada uç-yan anastomoz tekniği ile arka duvar çift kat ve ön duvar tek kat olacak şekilde servikal özofagus-mide fundusuna anastomoz edilmiş olur. Geniş bir nazogastrik sonda özofagogastrik anastomozdan mideye yönlendirilir ve duodenum yakınlarında sabitlenir. Böylece erken postoperatif dönemde akut gastrik dilatasyon gelişme riski minimale indirilir. Jejunostomi tüpü yerleştirilerek hem hasta erken dönemde enteral beslenmeye geçilmiş hem de anastomozun tam iyileşmesinin beklenmesine ve olası komplikasyonların başarılı tedavisine olanak verir. Postoperatif 2. günde jejunal beslenmeye yavaş yavaş başlanabilir. Postoperatif 7. günde oral kontrastlı grafi çekilmesi önerilmektedir. Kaçak yoksa servikal dren çekilerek oral gıda başlanır.

3) Jejunal interpozisyon pek tercih edilmemekle beraber uygulanırlığı olan bir yöntemdir. Özofagus kanseri dışında özellikler kısa segment kostik yanıklarında tercih edilmektedir. Ancak Jejunumun, özofagus replasmanında kullanılmasının önemli kabul edilebilir avantajları vardır. Peristaltik aktivitesi korunması ve normal çapta bir neo-özofagus yapılabilir olması bunlardan bazılarıdır. Treits ligamanının distalinden kesilen jejunum izoperistaltik olarak serbestleştirilmiş bir şekilde servikale getirilebilir. Ancak yeterli mobilizasyon ve uzunluk sorunu bu aşamada karşımıza çıkmaktadır. Vasküler yapılarının gerilmesi sonucu graft nekrozları unutulmamalıdır. Bir ucu özofagusa bir ucu ise mideye anastomoz edilir. Anastomozun izoperistaltik oluşu beklide tekniğin yutma fonksiyonu üzerindeki en önemli avantajıdır. Serbest jejunum greftleri "Free greft" olarak adlandırılır. Çoğunlukla servikal özofagus rekonstrüksiyonlarında tercih edilmektedir. Bu teknikte işlemde mikrovasküler anastomoz tekniği temel bir girişimdir. Mikroskop altında yapılan bir işlem olması ek tecrübe ve ek donanım gerektirmektedir. Bölgesel damarlara anastomoz sıklıkla örneğin boyunda superior tiroid arteri ve anterior facial arter iken toraks içinde bu işlem internal mammarian damarlara yapılabilir. Bu teknik işlem sonrası kanlanma sorunları ve venöz tromboz nedeni ile postoperatif erken dönemde başarısızlıklar gösterebilmektedir. Ayrıca tümör olgularında önceden bilinmeyen olası skip metastaz gibi tümör davranışları da tekniği kısıtlayan olumsuzluklardır.

REKONSTRÜKSİYON GİRİŞİMLERİNDE KOMPLİKASYONLAR

Anastomoz Kaçağı: Özofagus anastomoz kaçağı en sık karşılaşılan ve yüksek morbitide ve mortalite taşıyan bir komplikasyondur. Özofajektomi sonrası anastomoz kaçak oranı %0 ile 25 arasında değişmektedir. Servikal anastomoz kaçağı postoperatif 8-10. günde görülen tipik olarak az miktarda akut morbidite ve nadiren fatal olabilen bir komplikasyondur. Özofagusun serozası olmaması, kas dokusunun longitudinal ve fragil olması anastomoz kaçağının en önemli nedenlerindedir. Bunun dışında özofagusun kanlanması perforan arterler ile olması ve diseksiyonlarda bu arterlerin genellikle bağlanması nedeniyle rezeksiyon sonrası kalan özofagusta beslenme problemi ve buna bağlı anastomoz kaçağı görülebilir. Özofagusun diseksiyonu sırasında kanamanın çok olması özofagus kanlanması iyi olduğu, kanamanın az olması ise özofagus kanlanması kötü olduğu ve postoperatif dönemde beslenme problemi yaşanabileceği yönünde fikir verebilir. Postoperatif 7-10. günde gelişen kaçaklar genelde küçük olur, pansumanlarla tedavi edilebilir. Fistül küçükse hastanın yumuşak diyet almasına izin verilebilir. Ancak beslenme jejunostomi tüpleriyle sağlanmalıdır. Genellikle servikal kaçaklar 2-3 haftada spontan iyileşir. Bunun yanında fistül gelişiminde intratorasik negatif basınç özellikle gıdaların geçişi sırasında artacağından rol oynuyor olabilir. Ayrıca anastomozun maruz kaldığı sindirim enzimleri, safra asitleri, tükürük, HCl asit ve asidik mide içeriği ve biliyer reflü, anaerobik oral flora kaçağın oluşmasında etkili ancak kesin suçlu olmayan faktörlerdir. Preoperatif düşük albümin seviyesi ve kadın cinsiyet kaçak riskini artırır. Hepatik siroz, böbrek yetmezliği, diyabet, kalp hastalığı, pulmoner yetmezlik genel olarak cerrahiye etkileyen faktörlerdendir. Tek intraoperatif faktör olarak fazla kan kaybı suçlu tutulmuştur. Gecikmiş gastrik boşalma kaçak riskini artırır.

Devamlı dikiş tek tek sütüre göre daha risklidir. Manüel dikişte risk stapler ile dikişten daha fazladır. Çift kat sütürlerde risk azalır. Kolon interpoze edilmişse kaçak daha fazla görülür. Retrosternal yoldan rekonstrüksiyon posterior mediastinal yola göre daha risklidir. Boyunda anastomoz toraks içi anastomozla göre kaçak daha az risklidir. Genelde cerrahlar postoperatif 5-7. günlerde kontrol amaçlı suda eriyebilen kontrast madde ile özofagogram çektirirler. Birçok kaçak klinik şüphayla fark edilir. Özofagus rezeksiyonu sonrası 48 saatten uzun süren 38°C ateşte aksi kanıtlanıncaya kadar kaçak düşünülmelidir. İntratorasik kaçaklar genellikle taşikardi, ateş ve SIRS ile ortaya çıkar. Lökositoz her zaman olmayabilir.

Nadiren anastomoz kaçağı drenajdan gelir. Genellikle belirgin seröz drenaj olması kaçak olmadığını göstermeyebilir. İnce bağırsak kaçaklarında çok ciddi lökositoz olur. Eğer ciddi olarak intratorasik kaçaktan şüpheleniliyorsa fakat özofagogram normalse BT çekilir veya endoskopi yapılır. Servikal kaçaklarda boyunda yumuşak doku enfeksiyonu, eritem ve drenaj olur. Eğer kaçaktan şüpheleniliyorsa lokal anesteziyle boyun açılır ve kaçağın drene olması sağlanır. Hastaya su içirilebilir, böylece oradaki doku debride edilmiş olur. Ayrıca metilen mavisi ile kaçak olan bölge saptanmaya çalışılır. Cilt altı ve dokulardaki amfizem kaçak için bir belirtidir. Genellikle yarayı açtıktan birkaç gün sonra drenaj belirgin olarak azalır ve hasta oral alabilir. %98 oranında anastomoz kaçakları küçüktür ve açık drenaja yanıt verir. Küçük bir kısmında ciddi komplikasyonlar gelişir. Bunlar anastomozun iptal edilmesine sebebiyet verebilecek tipte gastrik nekroz, vertebral korpus osteomyeliti, epidural abse ve parapleji, pulmoner mikro apseler ve trakeoözofagogastrik anastomotik fistüldür. Oysa postoperatif ilk 10 günde oluşan anastomoz kaçağının kliniği karakteristiktir, tipik semptomlar; mediastinit (ateş, taşikardi, takipne, vazokontrüksiyon, hipotansif şok ve sepsis), PA akciğer grafisinde hidrotoraks, pnömotoraks tanısı çok kolaylaştırır. Kontrastlı çalışma ile kaçak mutlaka gösterilmelidir. Genellikle 1 cm'den küçük kaçaklar asemptomatik kalabilirler. Ancak çoğu olguda anastomoz kaçağı acil reeksplorasyon göğüs ve mediasten irrigasyonu, fistül onarımı ve göğüs tüpü drenajını gerektirir. Lokalize anastomoz kaçağında komşu dokular normal ise direkt sütürasyonla onarılabilir. Anterior mediastinal yağ veya interkostal kas flebi, plevra veya omentumla desteklenme uygulanmalıdır. Nazogastrik tüple mide dekompresyonu nutrisyonel destek için jejunostomi tüpü ve uygun antibiyotik tedavisi ile tedavi tamamlanır. 10 gün sonra kontrastlı grafi ile kontrol yapılmalıdır ve sorun yoksa göğüs tüpü çekilir. Özofagusun submukozal kollateral dolaşımı mükemmeldir ve en az bir inferior tiroid arter sağlamsa torasik özofagus canlı kalabilir. Bu amaçla pek çok cerrah beslenme amaçlı jejunostomiyi intraoperatif uygulamayı tercih etmektedirler.

Rezeksiyon sonrasında oluşan defektlerin onarımı için lokal cilt flepleri, myokütanöz flepler, serbest flepler ve viseral organ transferleri gibi yöntemler tanımlanmıştır. Lokal cilt flepleri ve delto-pektoral flepler çok evreli işlemler gerektirir. Ayrıca fistül, strüktür ve flep nekrozu gibi problemler sık olarak görülmektedir. Pektoralis major miyokütan flebi ise tek evreli bir girişim olması avantajdır. Bu flep parsiyel defektlerin ve sekonder faringokütanöz fistüllerin tamirinde değerli bir yöntemdir.