

ÖZOFAGUS KANSERİNDE SOL TRANSTORASİK/TORAKOABDOMİNAL ÖZOFAJEKTOMİ

LEFT TRANSTHORACIC/THORACOABDOMINAL ESOPHAGECTOMY IN ESOPHAGEAL CARCINOMA

Cabir Yüksel

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

e-mail: yukselcabir@hotmail.com

doi:10.5152/tcb.2013.14

Özet

Sol torakoabdominal kesi, üst abdomenin mükemmel eksplorasyonuna olanak sağladığı için özellikle özofagogastrik bileşkeyi tutan özofagus kanserlerinde oldukça kullanışlıdır. Eğer rekonstrüksiyon için yeterli mide mevcut ise arkus aortanın altında ya da üstünde intratorasik anastomoz yapılabilir. Özofagogastrik bileşkenin adenokarsinomlarında, kardiyanın hemen altındaki ve fundustaki mide tümörlerinde de total gastrektomi ile birlikte distal özofajektomi planlandığına sol torakoabdominal yaklaşım kullanışlıdır. Bu durumlarda jejunum kullanılarak intratorasik Roux-en-Y anastomoz yapılabilir.

Anahtar kelimeler: Özofagus kanseri, sol transtorasik yaklaşım, özofagogastrektomi

Abstract

Since a left thoracoabdominal incision allows for excellent exposure of the upper abdomen, it is particularly useful for primary esophageal cancers involving the esophagogastric junction. If sufficient stomach is available for reconstruction, it may be anastomosed to the transected esophagus in the chest, either above or below the aortic arch. A left thoracoabdominal incision is also useful for the resection of adenocarcinomas of the esophagogastric junction, subcardia gastric, and fundic cancer, when a total gastrectomy including the lower esophagus is planned. Under these circumstances, reconstruction is performed using the jejunum in a Roux-en-Y procedure, with an intrathoracic anastomosis.

Key words: Esophageal cancer, left transthoracic approach, esophagogastrectomy

GİRİŞ

Özofajektomi uzun yıllardır benign ve malign özofagus hastalıklarının tedavisinde kullanılmakta olan bir yöntemdir. İlk kez Czerny 1877 yılında özofagus kanserli bir hastaya servikal özofajektomi yapmıştır. İlk başarılı torasik özofajektomi ise 1913 yılında Franz Torek tarafından rekonstrüksiyon yapılmadan gerçekleştirilmiştir. Ohsawa ise 1932 yılında kardiy kanserli bir hastada abdominal yaklaşımla özofagogastrotomi yapmıştır. Adams ve Phemister 1938 yılında yine özofagus kanserli bir hastada sol torasik yaklaşımla subtotal özofajektomi ve intratorasik özofagogastrotomi gerçekleştirmiştir. Kanserli bir hastada kombine sol torakoabdominal yaklaşımla subtotal özofajektomi ise ilk kez 1945 yılında Sweet tarafından bildirilmiştir (1,2).

Özofagus kanseri cerrahisinde temel hedef tümürlü bölgeden yeterince uzaklıkta özofagus rezeksiyonu yaparak kür sağlanması ve uygun organ ile rekonstrüksiyondur ancak özofagusun anatomik yapısı ve beslen-

me özelliği nedeniyle parsiyel özofagus rezeksiyonu ile özofagusun özofagusa anastomozu başarısız olmaktadır. Bu nedenle özofagus rezeksiyonlarından sonra yutma fonksiyonunun olabildiğince sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi için özofagusun distali ya da tamamı rezeke edilmekte, rekonstrüksiyonda ise çoğu zaman mide, jejunum ya da kolon kullanılmaktadır (3,4).

Özofagus rezeksiyon ve rekonstrüksiyonu çok değişik yöntemlerle yapılabilir. Tümörün lokalizasyonu ve evresi, tümürlü segmentin uzunluğu, yaş, eşlik eden hastalıklar, daha önce geçirilmiş gastrointestinal ameliyatlara yöntem seçiminde belirleyicidir. Özofagus rezeksiyonları önemli merkezlerde dahi yüksek mortalite ve morbidite ile seyrettiğinden onkolojik cerrahisi prensipler göz ardı edilmeden, olabildiğince hızlı, olabildiğince az kesi ve en uygun rekonstrüksiyon yöntemi seçilmelidir. Bu nedenlerle özofagus tümörleri cerrahi yaklaşım şeklini belirlemesi nedeniyle 4 ayrı bölgede incelenir (3-5).

- **Servikal özofagus ve hipofareks:** Üst dış kavsin-den itibaren 13-18 cm

- **Üst torasik özofagus:** Üst diş kavsinden itibaren 18-24 cm
- **Orta torasik özofagus:** Üst diş kavsinden itibaren 24-32 cm
- **Alt torasik ve abdominal özofagus:** Üst diş kavsinden itibaren 32-42 cm

Bu bölümde alt torasik ve abdominal özofagus ile kardiya tümörlerinde kullanılan sol transtorasik/torakoabdominal yaklaşım ele alınmıştır.

Alt Torasik Özofagus ve Kardiya Tümörlerinde Genel Prensipler

Genel olarak bu bölge tümörlerinin cerrahi tedavilerinde rezeksiyonun sol transtorasik-torakoabdominal girişim ile yapılması klasik bir yöntem olarak kabul edilmişse de, kliniğimize ait bir tez çalışmasında ve geniş vaka serimizde preoperatif lugol boyaması ve histopatolojik çalışmalar sonucu kardiya kanserli bazı olgularda skip metastazlarla özofagus alt ucunda 7-8 cm'lik invazyonun olabileceğini tesbit edilmiştir. Bu vakalarda sağlıklı anastomozun üst diş kavsinden sonraki 28-29 cm'lerde yapılması gerekmektedir. Sol torakoabdominal kesi ile girişimde bu seviye kalp ve aorta arkasında kalacağından anastomoz yapılmasında güçlüklerle karşılaşılabilir. Bu nedenle preoperatif dönemde dikkatli bir endoskopi yapılarak olası skip metastazların değerlendirilmesi ve proksimaldeki tümörün üst diş kavsine olan uzaklığının tam olarak ortaya konması ve girişim yolunun buna göre belirlenmesi gereklidir (6-8).

Distal özofagus ve kardiya tümörlerinde tümöral gelişme sınırları ve skip metastazlarının kesin olarak belirlenemediği ya da proksimalde skip metastazların tespit edildiği durumlarda laparotomi + sağ torakotomi veya orta 1/3 özofagus tümörlerinde olduğu gibi sağ torakotomi + laparotomi + sol servikal girişimi tercih etmek daha güvenli olur. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda, özofagus alt 1/3 tümörlerinde genellikle laparotomi ile mide hazırlanmasını takiben sağ torakotomi yaparak mediastinal diseksiyon ve vena azygos seviyesinde uç-yan özofagogastrotomi tercih edilmektedir (5,8).

Alt bölüm tümörlerinde proksimal skip metastazlar dışında distalde mide invazyonunun yaygınlığı da son derece önemlidir. Bu hastalarda geniş mide rezeksiyonu gerekebileceğinden ve dolayısıyla rekonstrüksiyonda jejunum ya da kolon kullanılması gerekeceğinden ameliyat stratejisinde önemli değişiklikler ortaya çıkabilir. Bu gerekçe ile ve unrezektabilitate kriteri olabilecek trunkus çöliakusa invaze metastatik lenf ganglionlarının varlığının tam olarak ortaya konulması için preoperatif dönemde endoskopi ile midenin dikkatle değerlendirilmesi ve cerrahi sırasında öncelikle abdomenin explore edilmesi büyük fayda sağlayacaktır.

Endoskopi sonrasında inferior pulmoner ven seviyesinde anastomoz yapılabileceği düşünülüyor ise torakofrenolaparotomi yaklaşımı aynı zamanda mükemmel abdominal eksplorasyona ve jejunum kullanımına da olanak sağladığından uygun bir yaklaşım olacaktır. Preoperatif dönemde inferior pulmoner ven seviyesinde anastomoz yapılabileceği konusunda kuşku var ise laparotomi-sağ torakotomi ile azygos veni seviyesinde anastomozun planlanması çok daha güvenli olacaktır.

Anastomozun solda yapılabileceği düşünülerek sol torakoabdominal girişim tercih edilen olgularda anastomozun daha yukarıda yapılması gerekir ise bu durumda iki seçenek ortaya çıkar. Birinci seçenek, her ne kadar anatomik güçlükler olsa da arkus aortanın altında ya da üstünde anastomoz yapılmasıdır. Hatta gerekli görülür ise ilave boyun insizyonu ile servikal anastomoz da yapılabilir (8). Ancak cerrah bu konuda yeterince tecrübeli değil ve bir kontrendikasyon yok ise daha güvenli olan ikinci seçenek tercih edilmelidir. Bunun için özofagus ve mide diseksiyonundan sonra sağ torakotomiye geçilerek azygos veni seviyesi ya da üstünde intratorasik anastomoz yapılır.

Sol Transtorasik-Torakoabdominal Girişimin Kontrendikasyonları

Tümörün arkus aorta seviyesi veya üzerinde olduğu ya da anastomoz seviyesine çekecek midenin bulunmadığı durumlarda bu yaklaşım kontrendikedir. Ayrıca hastanın çok kaşektik olduğu, genel durumunun çok kötü olduğu, komorbid hastalıkların eşlik ettiği, klinik olarak ileri evre olan, rekürren sinirlerin tutulduğu, diyafragma paralizisine yol açmış, fistül gelişmiş, malign plevral efüzyon gelişmiş olması gibi genel inoperabilite kuralları da geçerlidir.

Preoperatif Hazırlık

Ülkemizde özofagus kanserli hastalar genellikle ileri evrede ve kaşektik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle hastaların preoperatif dönemde endoskopi, EUS, tomografi ve PET CT gibi tetkikler ile operabilite açısından dikkatle değerlendirilmesi gereklidir. İnoperabilitenin saptandığı durumlarda sınırlı sağkalm süresine sahip olan bu hastalarda cerrahi girişim tercih edilmemelidir. Ayrıca çevre dokularda invazyon nedeniyle unrezektabl tümörlerde hastanın gereksiz bir torakotomiden korunması önemlidir.

Genellikle kaşektik olan bu hastaların olası ameliyat komplikasyonlarından korunabilmesi için tetkik sürecinde enteral ya da periferik yoldan beslenmesi gereklidir. Gerekli tüm tetkiklerden sonra hastanın opere edilmesine ve anastomozun pulmoner ligaman altında



Resim 1. Hastanın sağ lateral dekübitis pozisyonu



Resim 2. Yedinci interkostal aralıktan uygulanan kesi ve eksplorasyon görüntüsü (distal özofagus dönülerek askıya alınmış)

yapılmasına karar verildi ise sol transtorasik girişim için hasta ameliyathaneye alınabilir.

Operasyon

Genel anestezi altında genellikle çift lümenli tüp ile entübasyonun ardından hastaya nazogastrik tüp yerleştirilir ve hasta sağ lateral dekübitis pozisyonunda yaklaşık 30° arkaya doğru yatırılır. Sol kol dirsek ve omuzdan fleksiyona alınır. Torakotomi yapılacak interkostal aralığın açılması için hastanın altına bir yastık yerleştirilir (Resim 1).

Cilt İnsizyonu

İnsizyon seviyesi, tümörün seviyesi ve planlanan anastomoz seviyesine göre belirlenmelidir. Eğer tümör

kardiyaya lokalizasyonunda ise ve anastomoz arkus aorta seviyesinin altında yapılabilecekse 7. İnterkostal aralıktan ya da 7 kosta rezeksiyonu gerçekleştirilerek sol transtorasik girişim kullanılabilir. Standart insizyonda kesi genellikle önde kostal kartilajdan başlar arkada skapula altından geçerek paravertebral bölgeye kadar uzatılır (Resim 2). Bu kesi zorlukları olsa da yüksek intertorasik anastomozda da izin verir. Gerek görüldüğünde kesi önde kostal kartilaj üzerinden sol hipokondriuma doğru uzatılarak üst abdominal organlar çok daha iyi eksplere edilebilir.

Diyafragma İnsizyonu

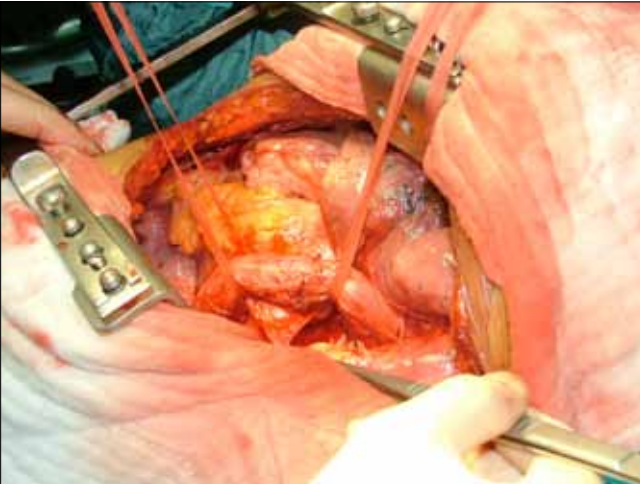
Diyafragma insizyonu sırasında diyafragmadaki frenik sinir dalı korunmalıdır. Transtorasik yaklaşımda sık-

lıkla dalak ile karaciğer arasında radial insizyon kullanılmaktadır. İnsizyon hiatus özofagustan itibaren diyafragmanın aponörotik ve muskuler porsiyonu boyunca uzatılır. Diyafragmada invazyon var ise etkilenen kısım tümör ile birlikte rezekt edilir. Bu insizyon genellikle 10 cm kadardır ama obez hastalarda ve gastrik büyük tümörü bulunanlarda 15 cm'e kadar uzatılabilir. Kesi hattındaki damarlar bağlanır ve diyafragmaya atılan ilave sütürler kullanılarak abdominal ekspozur artırılır.

Preoperatif dönemde yerleştirilen nazogastrik tüpün aspire edilmesi ile midenin boşaltılması abdominal ekspozuru daha da artırır. Bu aşamada abdominal boşluk detaylı bir şekilde gözden geçirilmeli diseksiyona başlamadan önce dalak, pankreas, üst abdomendeki lenf bezleri hem inspeksiyon hem de palpasyon ile değerlendirilerek olası metastazlar araştırılmalıdır. Operasyona engel bir durum yok ise özofagusun ve midenin diseksiyonuna başlanabilir (1,5).

Özofagus Diseksiyonu

Kardia bölgesinin rezeksiyonu için özofagusun inferior ven seviyesine kadar dikkatlice diseke edilmesi gereklidir. Plevranın tam olarak eksplore edilmesinden sonra aortanın önünde perikardın arkasında özofagus üzerindeki plevra açılarak tümör ve rezektabilite değerlendirilmelidir. Eğer tümörün rezektabl olduğu düşünülüyor ise tümörün hemen altı seviyesinde özofagus dönülerek daha iyi ve kolay diseksiyon için asılmalıdır. Inferior pulmoner ligaman, inferior pulmoner ven seviyesine kadar serbestleştirilir ve çevredeki lenf bezleri eksize edilir. Özofagus hiatusdan tümörün 5 cm üstüne kadar diseke edilir (Resim 3). Diseksiyon sırasında tümöre yakın diseksiyon yapmaktan kaçınmak için aorta ve perikard tam olarak açığa çıkarılmalıdır. Özofagusun arter dalları bağlanarak kesilir.



Resim 3. Özofagus inferior pulmoner ven seviyesine kadar diseke edilmiş

Paraözofageal yağ doku ve lenf bezlerinin tamamı mümkünse özofagus ile birlikte çıkarılır. Eğer invazyon var ise pulmoner ligaman, perikard, mediastinal plevra hatta akciğer dokusu çıkarılabilir.

Tümör beklenenden daha yukarıda ise ve özofagusun daha proksimali de diseke edilecek ise özellikle arkus aorta seviyesinde zorluklar yaşanabilir. Özofagus, arkus aorta arkasından, özofagus kas tabakası ve aorta adventisiası arasındaki plandan künt diseksiyon ile serbestleştirilir. Aortik arkın üstünde torasik duktus posterior mediastende, özofagusun sol posteriorunda subklavian arterin arkasında ilerler. Bu nedenle diseksiyon sırasında bu anatomi göz önüne alınarak dikkatli olunmalıdır. Arkusun üzerinde özofagus dönüldükten sonra yine bir teyp yardımı ile özofagus askıya alınır bu sayede servikal özofagusa kadar diseksiyon yapılabilir. Eğer özofagus ile arkus aorta arasındaki yapışıklıklar künt diseksiyona izin vermiyor ise arkustan çıkan interkostal arter dalları bağlanıp kesilebilir. Bu işlem arkusun mobilizasyonunu kolaylaştırabilir. Ancak bu işlem sırasında üçten fazla dalın bağlanması halinde spinal iskemi gelişebileceği unutulmamalıdır. Diseksiyonlar sırasında sol rekürren laringeal sinir arkusun altından geçip arkusun arkasından sol trakeoözofageal oluk boyunca yukarı çıktığından dikkatli olunmalı, bu bölgede diseksiyon yapılırken özofagusa yakın diseksiyon yapılmalıdır. Sol transtorasik yaklaşımda duktus torasikus descendenden aortanın arkasında korunmaktadır ancak sağ plevraya doğru yapılan geniş diseksiyonlarda duktus yaralanabilir bu nedenle duktusun muhtemel yaralanması daima akılda tutulmalı ve kontrol edilmelidir. Eğer yaralanma olur ise duktus yaralanma bölgesinin altından bağlanmalıdır. Bazı otörler duktusu 9. ya da 10. torasik vertebra seviyesinde rutin olarak bağlamaktadırlar. Sol transtorasik yaklaşımda azigos veni de yaralanabilir ve bundan özenle kaçınmak gereklidir. Ayrıca sol ana bronşun membranöz parçasının yaralanmadığı mutlaka teyit edilmelidir (1,5).

Mide Mobilizasyonu

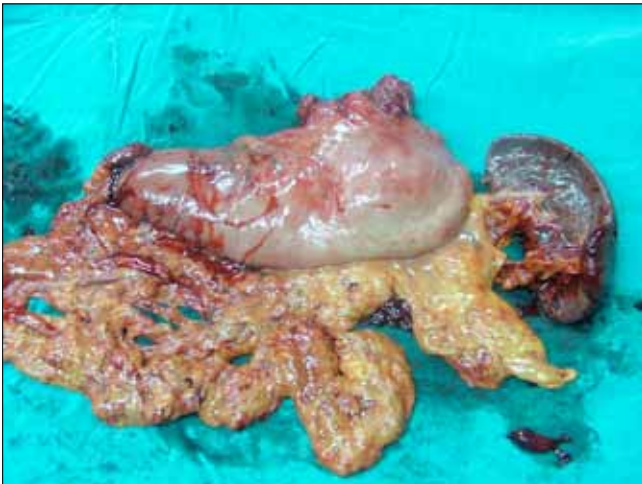
Gastrik mobilizasyon için en temel prensipler yeterli kanlanmanın sağlanması için sağ gastrik ve sağ gastroepiploik arterin korunması ve midenin anastomoz bölgesine yerleştirilebilmesi için büyük kurvaturu kullanarak maksimum uzunluğun sağlanmasıdır.

Midenin ayrılmasında ilk basamak frenoözofageal ligamanın kesilmesidir. Ardından büyük omentum, sol gastroepiploik damarların oluşturduğu arkın dışından geçilerek ayrılır. Bu aşamada arkın korunması son derece önemlidir. Dalaktan başlayarak sol gastroepiploik arterin kısa dalları bağlanır ve büyük omentum

diseke edilir. Bu arterlerin proksimal dalları oldukça kısa olduğundan bağlanması güç olabilir ve mide toraksa çekilirken bu bağlamalar kayarak kanamaya sebep olabilir. Günümüzde mide iskeletizasyonunu hızlandırmak ve kanama komplikasyonlarını azaltmak için pek çok cerrah ligasure kullanmayı tercih etmektedir.

Omentum diseksiyonunun ardından midenin asistan tarafından sağa doğru eleve edilmesi sol gastrik arterin eksplere edilmesine ve midenin arkasında çöliak lenf nodlarının diseke edilmesine olanak verir. Trunkus çöliakustan çıkan sol gastrik arterin çıkış bölgesinin diseksiyonuna yoğun dikkat gösterilmelidir. Sol gastrik arter etrafındaki yağ doku ve lenf nodları dikkatlice diseke edilir ve daha sonra sol gastrik arterin proksimal ve distaline 2 adet hemostatik pens yerleştirilerek kesilir. Proksimal bölümün 2 kez bağlanması ve mümkün olduğunca bağlamalardan birinin transfiction olması önerilmektedir. Sol torakoabdominal yaklaşım ile tüm bu girişimler hatta total mide eksizyonu ile birlikte omentum ve dalağın eksizyonu da mümkün olabilmektedir (Resim 4).

Kardia kanserlerinde mide proksimali stapler ile ya da pens konulup elle dikilerek kesilebilir. Bu aşamada nazogastrik tüpün özofagusu çekilmesi ve midenin tüp şekline getirilmesi önemlidir. Distal özofagus kanserlerinde ise midenin sadece özofogastrik bileşke ya da hemen altından kesilmesi yeterlidir. Mide kesildikten sonra toraksa çekilir ve elle anastomoz yapılacak ise piyes çıkarılmadan önce anastomoz yapılacak seviyede 4/0 ipek sütürler özofagusun muskuler tabakası ile midenin seromusküler tabakası arasında horizontal olarak geçilir. Bu aşamada 4-5 dikiş atılması yeterlidir. Bu dikişler ile anastomozun arka duvarının dış tabakası tamamlanmış olur.



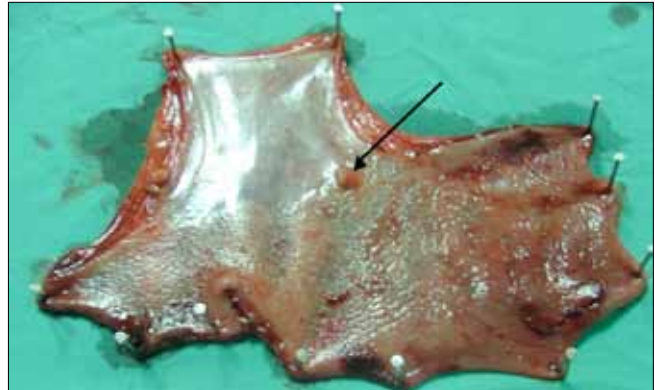
Resim 4. Sol torakoabdominal kesi ile mide, omentum ve dalak enblok rezeke edilmiş

Daha sonra anastomoz hattının yaklaşık 2 cm distalinden özofagus kesilerek piyes dışarı çıkarılır. Anastomoza devam etmeden önce çıkarılan piyeste lümen açılarak cerrahi sınırın güvenli olduğu mutlaka teyit edilmelidir (Resim 5-7).

Eğer proksimal cerrahi sınırın tümöre yakın olduğu düşünülüyor ise anastomoz için arkus aorta üzerine kadar çıkılması gerekebilir. Bunun için daha önce de belirtildiği gibi aortanın dönülerek ekarte edilmesi gereklidir. Ancak cerrahın bu konuda tecrübesi yeterli değil ise sağ torakotomi ile azigos veni seviyesinde anastomoz ya da servikal kesi ile boyunda anastomoz yaklaşımı değerlendirilmelidir. Eğer anastomozun boyunda yapılması planlanır ise diseksiyonun ardından özofagus ile mide arasına en az 4 dikiş konularak özofagusun boyuna çekilmesi aşamasında midenin de beraber çekilmesi sağlanmalıdır (1,5).

Anastomoz

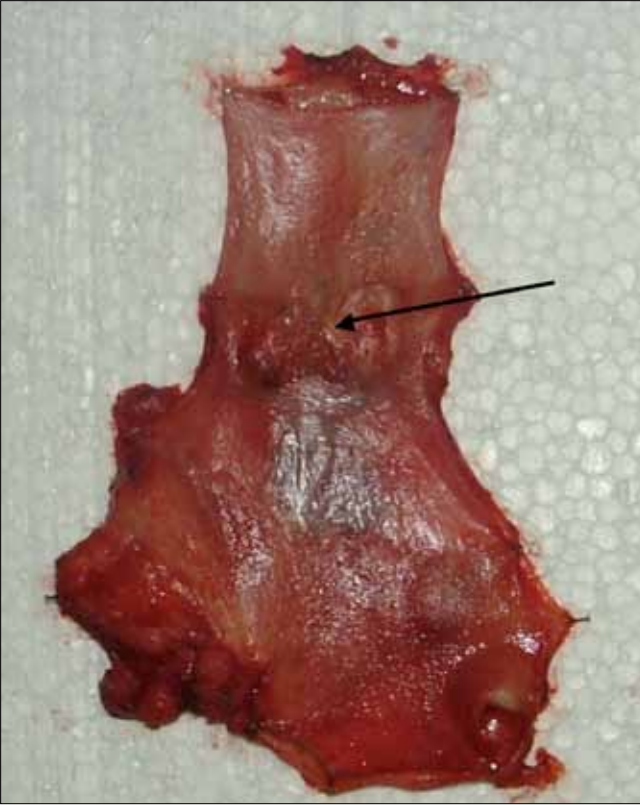
Özofagogastrostomi anastomozları elle yapılabilir gibi son yıllarda oldukça popüler olan stapler kullanılarak da yapılabilir. Stapler ile yapılan anastomozlarda anastomoz kaçığı oranlarının elle anasto-



Resim 5. Kardia lokalizasyonlu erken evre tümör görünümü



Resim 6. Kardia tümörü görünümü



Resim 7. Kardiya tümörü görünümü. Güvenli cerrahi sınır sağlanmış

moz yapılan hastalardakine benzer oranlar göstermesi bu yöntemle olan güveni arttırmaktadır. Kliniğimizde de genellikle elle anastomoz yöntemi kullanılmakla birlikte stapler kullanılarak da intratorasik anastomoz yapılmaktadır ve komplikasyon oranları benzerdir.

Ei ile anastomoz: Mediastinal diseksiyon ve yeterli gastrik mobilizasyondan sonra mide büyük kurvaturdan tutularak toraks içinde çekilir. Bir önceki bölümde belirtildiği gibi piyes çıkarılmadan önce anastomoz seviyesinde 4/0 ipek sütürler ile özofagusun muskuler tabakası ve midenin seromusküler tabakası arasında horizontal olarak 4-5 dikiş atılır. Bu dikişler ile anastomozun arka duvarının dış tabakası tamamlanmış olur. Arka duvar dikişleri atıldıktan sonra bu hattın yaklaşık 2,5 cm uzağından mideye özofagus lümenine uygun uzunlukta insizyon yapılır. Daha sonra özofagus kesilir ve spesmen çıkarılır. Bundan sonra özofagus dışından başlayarak özofagus ve mide mukozasından geçip mide serozasından geçecek şekilde köşe dikişleri geçilir. Ardından anastomozun arka duvarını oluşturacak ikinci sıra dikişler geçilir. Genellikle 3/0 ya da 4/0 ipek sütürler kesi hattından yaklaşık 1 cm uzaktan geçilerek ve aralarında yaklaşık 0,3 cm bırakarak tek tek geçilir. Bu dikişler geçilirken köşe dikişleri gerdirilir. Bu sayede sütürler geçilirken hem özofagus hem de mide mukozasından tam olarak geçildiğinden ve

tüm katmanların geçildiğinden emin olunabilir. Ayrıca sütür aralarında boşluk bırakılmamalıdır. Bu dikişlerin tamamlanması ile birlikte arka duvar da tamamlanmış olur. Arka duvarın tamamlanmasından sonra daha önce anastomoz proksimaline çekilmiş olan nazogastrik sonda anastomoz hattından distale ilerletilir. Sonda genellikle mide antrumuna kadar ilerletilir ve daha sonra anestezi tarafından buruna tespit edilir. Son olarak ön duvar dikişleri de arka duvarda olduğu gibi tek tek sütürler şeklinde geçilir ve mukozanın tam olarak alındığından emin olunmalıdır. Ön duvar dikişleri tüm dikişler tamamlanana kadar bağlanmamalıdır. Bu şekilde dikişlerin tam tabaka geçilerek koyulduğundan emin olunur. Dikişler tamamlandıktan sonra sırasıyla bağlanır ve arada açıklığın olduğu alanlara ilave dikişler konulur. Dikişler bağlanırken bazı alanlarda mukozanın ve kas tabakanın lümen içine doğru itilmesi gerekebilir. Bu şekilde temel olarak anastomoz tamamlanmış olur. Bu aşamadan sonra ön duvarı da kapatacak şekilde özofagusta mideye doğru 3 ya da 4 adet matris sirküler sütürler geçilebilir. Bu işlem hem ön duvarı kapatır hem de reflüyü önleyecek şekilde bir valf oluşturur. Anastomoz tamamlandıktan sonra destek için karın içinden omentum getirilerek anastomoz hattının üstüne dikilebilir. Son olarak non absorbable sütürler ile mide torasik paravertebral fasiaya asılabilir. Bu işlem daha sonra midenin ağırlığı ile aşağıya inmesine ve anastomozun bozulmasına engel olur, anastomoz desteklenmiş olur.

Stapler ile anastomoz: Daha önce de belirtildiği gibi anastomoz işlemi sirküler stapler ile de yapılabilir. Anastomozda stapler kullanılacaksa özofagogastrik bileşkenin ya da midenin kesilmesinden sonra midede stapler'ı yerleştirmek için bir insizyon yapılır. Özofagus kesilerek lümen içerisine stapler anvili yerleştirilir ve etrafından purse-string dikiş geçilip özofagus mukozası tam olarak alınarak anvilin ortasına doğru çekilir. Anvil yerleştikten sonra midede yapılmış olan insizyondan stapler yerleştirilir ve staplerin ucu anastomozun yapılmasının planlandığı fundus bölgesinden mide dışına çıkarılır. Stapler ile anvil birleştirildikten sonra ateşleme işlemi yapılır ve stapler anvil ile birlikte dikkatlice çekilir. Anvil üzerinde özofagus mukozasına ve mide mukozasına ait 2 sirküler tam kat halkanın bulunduğu teyit edilir. Eğer anastomozun tam olarak yapılamadığından şüpheleniliyorsa tek tek destek dikişleri konulabilir. Postoperatif gastrik distansiyonu engellemek için nazogastriğin geçirilmesinin ardından midede yapılan insizyon lineer stapler ile ya da elle dikilerek kapatılır.

Deneyimi sınırlı olan cerrahlar için standart anastomoz oluşturması açısından stapler oldukça kullanışlı bir yöntemdir. Ancak bazı alanlarda stapler ile

anastomoz yapılmasını sınırlayan faktörler ve maliyeti göz önüne alındığında özofagus cerrahisi ile ilgilenen cerrahların her iki yöntem ile de anastomoz yapabiliyor olması mutlak zorunluluktur.

Anastomozun tamamlanmasının ardından intratorasik midenin kalp ve akciğere baskı yapmasını engellemek için midenin küçük ve büyük kurvaturaları arasına tek tek dikişler konulabilir. Son olarak diyafragma tek tek ipek sütürlerle kapatılır. Mide çevresine ulaşıldığından mideden ve diyafragmadan geçilerek karın içi organların toraks içine herniye olması engellenebilir. Bu aşamaların her birinde sağ gastrik arter pulzasyonunun olduğu kontrol edilmelidir (1,5).

Piloroласти

Özofagus rezeksiyonlarında zorunlu total vagotomi yapıldığı için piloroласти ilave edilmesi tartışılmakta ise de pek çok merkezde olduğu gibi kliniğimizde de duodenum birinci bölümünde deformasyon veya pilorda patoloji bulunmayan vakalarda drenaj amaçlı piloroласти tercih edilmemektedir (5).

Postoperatif Takip ve Bakım

Nazogastrik tüp gastrointestinal fonksiyonlar düzelen kadar (en az 5-6 gün) yerinde tutulur ve sürekli aspirasyon ve drenaj ile mide distansiyonu engellenmeye çalışılır. Gaz-gaita çıkışı başladıktan sonra genellikle postoperatif 6-7 gün oral metilen mavisi içirilerek olası anastomoz kaçağı değerlendirilir. Drenden metilen mavisi gelmez ise başlangıçta 2 saatte 100 mL sıvı gıda verilir. Daha sonraki günlerde sulu ve yumuşak gıdalara kademe kademe geçilir. Hasta taburcu edilmeden önce baryumlu özofagus grafisi çekilerek anastomoz değerlendirilebilir.

Komplikasyonlar

Özofagus cerrahilerinden sonra erken dönemde ortaya çıkan ve en korkulan komplikasyon anastomoz kaçağı ve ayrılmalarıdır. Anastomoz kaçağı metilen mavisi içirildikten sonra drenaj gelmesi ile kolayca anlaşılabilir. Servikal bölge anastomozlarında kaçak genellikle çok sorun oluşturmaz ancak intratorasik kaçaklarda ciddi enfeksiyon, sıvı kaybı ve elektrolit imbalansı ortaya çıkar. Tedavi oral alımın kesilmesi, toraksın etkin bir şekilde drenajı, nutrisyon desteği ve antibiyotik tedavisidir. Son yıllarda parenteral nutrisyon kullanımı artmış olmakla birlikte ideal olan jejunostomiden beslemedir (5).

Bir diğer komplikasyon şilotoraksdır. Şilöz drenaj günlük 1000 mL'nin altında ise konservatif yöntemler ile takip yapılabilir. Drenaj 1000 mL'den fazla ise ve 4-5 gündür devam ediyor ise duktus torasikusun bağlanması için reoperasyon gereklidir. Bazı merkezlerde bu komplikasyondan korunmak için özofagus kanseri cerrahilerinde duktus rutin olarak bağlanmaktadır.

Bunlar dışında pulmoner enfeksiyon, kardiyovasküler komplikasyonlar, amfizem vs gelişebilir. Bu tür komplikasyonlar kolay saptanır ve uygun tedavi ile ortadan kaldırılabilir.

Geç komplikasyonların başında anastomoz darlığı gelmektedir. Anastomoz darlıklarında tekrarlayan dilatasyon işlemleri ile çoğu zaman yeterli pasaj sağlanabilmektedir (1,4,5,8).

Sol Transtorasik-Torakoabdominal yaklaşım tek kesi, kısa süreli anestezi ve çabuk iyileşme gibi avantajlar taşımak ile birlikte rezeksiyonun sınırlı bir alanda yapılması, tümörün cerrahi sınıra yakın olması halinde ilave kesi gerektirmesi gibi dezavantajları da vardır.

Sonuç olarak seçilecek yöntem ne olursa olsun onkolojik cerrahi prensipler hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir.

KAYNAKLAR

1. Jun-Feng Liu. Left thoracic subtotal esophagectomy. In Larry R. Keiser, Glyn G. Jamieson, ed. Operative Thoracic Surgery, 5th ed. New York: Edward Arnold; 2006:379-95.
2. Duygulu İ, Ökten İ, Yalav E. Özofagus kanserlerinin kliniği, operasyon metodları ve tarihçesi. AÜ Tıp Fakültesi Mecmuası 1977;30:147-50.
3. Ökten İ. Özofagus kanserleri. Güncel Gastroenteroloji 1999;3:94-105.
4. Yalav E. Özofagus tümörleri. In Sayek İ, ed. Temel Cerrahi 2. baskı. Güneş Kitabevi 1996;1004-18.
5. Ökten İ. Özofagus kanserleri. In: Ökten İ, Güngör A eds. Göğüs Cerrahisi 1st ed. Ankara: Sim Matbaacılık 2003;1247-308.
6. Sarper A, Ökten İ. Özofagus karsinomu nedeni ile yapılan özofajektomilerde lugol boyamasının rezeksiyon hattını belirlemedeki güvenilirliğinin histopatolojik incelemeyle değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Özofagus Kanseri Özel Sayısı 2007;3:104-9.
7. Örmeci N, Ökten İ, Güngör A, et al. Role of dye endoscopy with lugol in the diagnosis of esophageal carcinoma. In: Takahashi T, ed. Recent advances in management of digestive cancers. Tokyo: Springer and Verlag 1993;436-8. **[CrossRef]**
8. Alan G. Casson, Chris Fernando. Thoracic Approaches to Esophagectomy. In Larry R. Keiser, Irving L. Kron, Thomas L Spray eds. Mastery of Cardiothoracic Surgery, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2007:139-47.