

Mide Kanserlerinde Cerrahi Teknikler¹

SURGICAL MANAGEMENT OF GASTRIC CANCER

Mahmut BAŞOĞLU*, Mehmet İlhan YILDIRGAN**, Sabri Selçuk ATAMANALP**

* Doç.Dr., Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD,

** Prof.Dr., Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, ERZURUM

Özet

1879 yılında mide kanseri için ilk defa yapılan mide rezeksiyonundan sonra, yüzyılımızda lokorejyonal hastalığın kürü için cerrahi halen altın standarttır. Ancak son yıllardaki teknolojik gelişmelere rağmen cerrahlar arasında önemli stratejik tartışmalar ve sorular bulunmaktadır. Biz bu derlemede gastrektominin genişliği, lenf nodu diseksiyonunun genişliği, son yılların önemli konusu haline gelen erken mide kanserleri tedavisindeki problemler ve bu tedavilerdeki en son yenilikleri derleyerek genel cerrahların bilgisine sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Mide kanseri, Erken mide kanseri, Cerrahi

T Klin Cerrahi 2003, 8:182-190

Summary

Gastric resection for gastric cancer first performed the in 1879. Surgery remains the gold standard for the cure of locoregional disease. Currently, even if some of the surgical technical procedures used in the curative treatment of gastric cancer are well established, several major strategic controversies and questions divide the surgical corporation. The purpose of this review, is to remind the surgeons about the extent of gastrectomy, extensive of lymph node resection, and recent treatment of early gastric cancer

Key Words: Gastric cancer, Early gastric cancer, Surgery

T Klin J Surgery 2003, 8:182-190

Tarihsel Gelişim

1879 yılında Pean ilk defa mide kanseri için gastrik rezeksiyonunu tanımladı. İki yıl sonra Billroth pilor eksizyonunu başarıyla yaptı. 1897 yılında Schlatter ilk defa başarılı total gastrektomi, 1911 yılında Polya ilk defa parsiyel gastrektomiye tarif etti. Daha sonraki çalışmalarda gastroenterostomi işlemleri geliştirildi (1). 1940'lı yıllarda lokorejyoner nüksler önemli konular arasına girdi. Lokal tedavinin yetersizliği gündeme geldi. Splenektomi, çöliak arter etrafı ve aort etrafındaki lenf bezlerinin diseksiyonu total gastrektomiyle birlikte yapılması rutin hale geldi (2).

Son yıllarda mide kanserleri için kullanılan teknik gelişmelerin çok fazla olmasına rağmen, cerrahlar arasında önemli stratejik tartışmalar ve sorular oluşmuştur. Son yılların tartışılan konusu erken mide kanseri tedavisinde yeni gelişmeler ve tartışmalar vardır. Bizim gayemiz hem ileri mide kanserlerinde hem de erken mide kanseri tedavi-

sindeki bu yenilikleri ve tartışmaları derleyip cerrahların bilgisine sunmayı amaçladık. Biz bu tartışmaları üç grup altında topladık.

1. Gastrektominin genişliği
2. Son 20 yıldır Japon cerrahlar tarafından geliştirilen geniş lenf nodu diseksiyonu
3. Son yıllarda önem arz eden erken mide kanserlerinin (EMK) tedavisindeki problemler

Mide Kanserinin Evrelelendirmesi

American Joint Committee on Cancer (AJCC) ve The International Union Against Cancer (UICC)'in TNM sınıflama sistemi Tablo 1'de gösterilmiştir. TNM uluslararası evrelendirme sistemi olarak kullanılmaktadır. Japanese Research Society for Gastric Cancer (JRS GC) tarafından tarif edilen mide kanseri için Japon evrelelendirmesi TNM evreleme sistemine benzemektedir. Japon evrelendirme sistemi bir çok faktörü içine alır ve çok daha kompleks yapıdadır (2,3). Son yapılan karşılaştır-

Tablo 1. Mide kanseri için TNM evreleme sistemi (AJCC 1997)

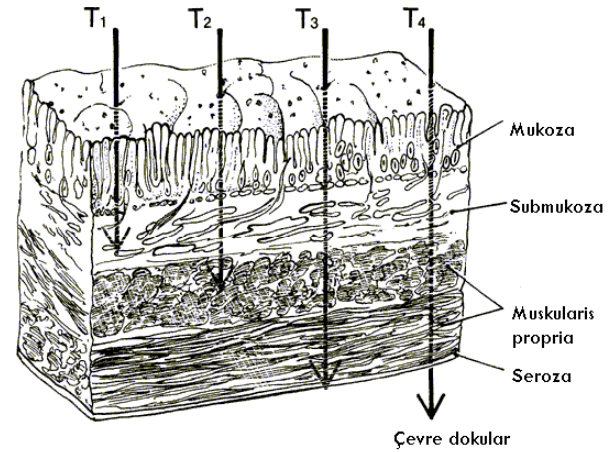
Evre grubu	T	N	M
Evre 0	Tis	N0	M0
Evre IA	T1	N0	M0
Evre IB	T1	N1	M0
Evre II	T2	N0	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Evre IIIA	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4	N0	M0
Evre IIIB	T3	N2	M0
Evre IV	T4	N1-3	M0
	Herhangi T	N3	M0
	Herhangi T	Herhangi T	M1

Primer tümör (T): T1, Tümör lamina propria veya submukozadadır; T2, Tümör muskularis propria veya subserozadadır; T3, Tümör serozayı penetre etmiştir (komşu organ tutulumu olmaksızın visseral periton); T4, Tümör komşu organları tutmuştur (dalak, kolon, karaciğer, pankreas, adrenal gland, incebarsak, diafragma, karın duvarı ve retroperiton). Çevrel lenf bezleri (N): N1, 1-6 çevre lenf nod metastazı; N2, 7-15 çevre lenf nod metastazı; N3, 15> çevre lenf nod metastazı. Retropankreatik, paraaortik, portal, retroperitoneal ve mezenterik lenf nodları uzak metastaz (M1) olarak kabul edilir.

malarda hem TNM hem de Japonların sınıflandırma sistemlerin her ikisinin de önemli prognostik değerinin olduğu görülmüştür. Amerika, Avrupa ve Japonya'dan yayınlanan raporlarda benzer cerrahi ve patolojik evreleme teknikleri uygulanan hastalarda sağ kalım oranlarının birbirine benzer olduğu tespit edilmiştir (3).

Tümörün invazyonunun derinliği T ile gösterilmektedir (Şekil 1) (3). Bölgesel lenf nodu N ile gösterilmektedir. 1997 yılında AJCC ve UICC, N evresi için tutulan lenf bezi sayısını değiştirdi. 1-6 arası lenf nodu N1, 7-15 arası lenf nodu N2, 15 üzeri lenf nodu tutulumu ise N3 olarak kabul edildi. Lenf nodu metastaz sayısı arttıkça 5 yıllık sağ kalım oranlarında önemli derecede düşüşler olmaktadır. AJCC/UICC tartışmaları ortadan kaldırmak için en az 15 adet lenf nodunun çıkartılması ve analiz edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Bu son evreleme sisteminde 15 taneden fazla perigastrik lenf metastazı N3 olarak ele alınmakta ve M1 olarak kabul edilmektedir. Uzak metastaz M ile gösterilir.

Japonların evreleme sisteminde en büyük fark lenf bezi klasifikasyonundan kaynaklanmaktadır. Japonların evreleme sistemine göre üst abdominal lenf nodları 16 bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgeler ise 4 ayrı level veya N1, N2, N3, N4 gibi gruba bölünmüştür (Tablo 2). N1 ve N2 lenf bez grubu tutulumu bölgesel lenf bezi tutulumunu gösterir ve D2 diseksiyon içine girer. D1-D4 skorları diseksiyon edilen lenf bezlerinin level'lerin (Tablo 2'de görülen lenf bezi gruplarını) seviyesini gösterir (Önceleri R1-R4 şeklinde ifade edilirdi). D4 diseksiyon

**Şekil 1.** AJCC ve UICC'nin mide kanserleri için tanımladıkları T evresi**Tablo 2.** JRSGC'e göre üst abdominal lenf bezlerinin numaralandırılması

Level	Bölge	Lokalizasyon	Diseksiyon
Level 1 (N1)	1	Sağ parakardial	
	2	Sol parakardial	
	3	Küçük kurvatür	
	4	Büyük kurvatür	
	5	Suprapiloric	
	6	İnfrapiloric	
	7	Sol gastrik arter	D1
Level 2 (N2)	8	Hepatik arter	
	9	Çöliak arter	
	10	Splenik hilus	
Level 3 (N3)	11	Splenik arter	D2
	12	Hepatik pedikül	
	13	Retropankreatik	
Level 4 (N4)	14	Mezenter kökü	
	15	Orta kolik arter	D3
	16	Paraaortik	D4

tüm 4 level'deki lenf nodlarının kaldırılması anlamına gelmektedir. Japon sınıflandırılmasında N3 ve N4 lenf nodları uzak metastaz olarak düşünülmektedir. Ayrıca Japon sınıflamasında peritoneal ve karaciğer metastazları da sınıflamada yer almıştır (2-5).

Gastrektominin Genişliği

İdeal gastrik rezeksiyon minimal morbidite ile optimal kanser cerrahisi yapabilmektir.

Yapılacak gastrektominin genişliğini lezyonun yerleştiği yere göre tartışmak gerekmektedir. Mide lezyonlarının yerleşim bölgeleri üç bölgeye ayrılmaktadır. Bunlar:

1. Proksimal 1/3 gastrik lezyonlar
 - Gastro-özefageal bileşke
 - Mide fundusu
2. Midenin korpus kanserleri
3. Distal 1/3 mide kanserleri

Proksimal gastrik kanserler: Bu lezyonlar midenin 1/3 proksimal bölgesini yani gastro-özefageal bileşke ve mide fundusunu içine almaktadır. Genellikle bu kanserler tanıya varıncaya kadar ileri evrelere gelmişlerdir. Nadiren erken semptom verirler. Bu bölge kanserlerinin prognozu distal mide kanserlerinden kötüdür. Bu kanserlere yapılan cerrahi işlemler şunlardır: 1. Tümörü çıkartmak ve özefagus tıkanıklığını önlemek; 2. Primer tümör etrafında temiz bir sınır elde etmek; 3. Lenf nodlarının ortadan kaldırılması. Bu işlemlerin gerçekleştirilmesi için proksimal gastrektomi veya total gastrektomi yapılmaktadır. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center'de 1985-1995 yılları arasında 391 proksimal gastrik kanserli hastanın 98'ine proksimal gastrektomi veya total gastrektomi yapılmış. Bu hastaların klinik ve patolojik özellikleri benzerdi. Postoperatif hastanede kalış süresi proksimal gastrektomide ortalama 16.5 gün (8-55 gün), total gastrektomi yapılan hastalarda ortalama 18 gün (8-48 gün) idi. Postoperatif mortalite proksimal gastrektomide ortalama %6, total gastrektomide ortalama %3 olduğu görüldü. 5 yıllık sağ kalım oranları ise proksimal gastrektomide %43, total gastrektomide %41 olarak belirlendi. Bu sonuçlar arasında istatistiksel fark yoktu

(3). Buhl ve ark. (6) 89 hastaya proksimal gastrektomi, total gastrektomi ve distal gastrektomi yaptılar. Proksimal gastrektomide mide yanması ve iştahsızlık semptomları sık olduğunu ve proksimal gastrektominin yaşam kalitesini bozduğu ve çalışma kapasitesini azatlığını tespit ettiler. Bundan dolayı proksimal 1/3 lezyonlarda total gastrektomi yapılması tercih edilmektedir.

Mide korpus kanserleri: Korpus kanserleri midenin adeno kanserlerinin %15-30'unu oluşturmaktadır. Bu kanserlerin tedavisi için genellikle aşağıdaki üç işlem yapılmaktadır.

1. Yüksek radikal subtotal gastrektomi
2. Radikal total gastrektomi
3. Genişletilmiş total gastrektomi (distal pankreatektomi ve splenektomi)

Bazı patoanatomik çalışmalarda bu bölge kanserlerinin bütün bölgesel bezlerine metastaz yaptıkları gözlenmiştir. Teorik olarak radikal total gastrektomiyle bu hastalığın tamamen ortadan kaldırılacağına inanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda ise her üç ameliyat işlemlerinin beş yıllık sağ kalım oranlarında ve lokal rekürens oranlarında istatistiksel olarak fark olmadığı görülmüştür. Mide korpus kanserlerinde tecrübeli cerrahlar tarafından total gastrektomi ve radikal lenf nodu diseksiyonu yapılmasının daha uygun olacağına inanılmaktadır (5).

Distal 1/3 Kanserler: Bu bölge tümörleri mide adenokanserlerinin yaklaşık %35'ini oluşturmaktadır. Bu tümörlerin cerrahi tedavisinde:

1. Radikal subtotal distal gastrektomi
2. Radikal total gastrektomi uygulanmaktadır.

Fransada yapılan prospektif randomize bir çalışma rapor edildi. Mide antrumunda adenokanser olan 169 hastaya subtotal ve total gastrektomi yapıldı. Postoperatif komplikasyon ve mortalite oranları subtotal gastrektomi yapılan hastalarda sırasıyla %34 ve %3.2 idi, total gastrektomi yapılanlarda sırasıyla %32 ve %1.3 idi. Beş yıllık sağ kalım arasında fark olmadığı görüldü (3). Bozzetti ve ark. (7) İtalyan Gastrointestinal Çalışma Grubunun multisentrik randomize çalışmasında hastaların 5 yıllık sağ kalım oranlarını rapor ettiler. Subtotal

gastrektomi yapılanlarda 5 yıllık sağ kalım oranı %65.2 idi. Total gastrektomi yapılanlarda ise 5 yıllık sağ kalım oranı %62.4 idi. Bu tümörler için bölgesel lenf bezi diseksiyonuyla birlikte radikal distal subtotal gastrektomi yapılması tercih edilmektedir. Bu işlemler sırasında duodenum birinci bölümde en az bir santimetrelik kısmın rezeke edilmesi ve tümörün proksimaline doğru en az 5 santimetrelik negatif sınır olmalıdır. Japon cerrahlar radikal total gastrektomiyi tercih etmektedirler (3,5).

Ameliyat tekniği: Hastalığı intraoperatif olarak evrelendirmek için önce laparoskop ile metastatik bulgular olup olmadığına bakılır. Daha sonra karnın üst tarafının iyi görülebilmesi için bilateral supkostal veya median insizyon yapılır. Mide ve lenf nodlarının durumu gözden geçirilir. Etrafa invazyon olup olmadığı kontrol edilir. Kitlenin büyüklüğüne bakılır. Pankreas ve dalak ile olan ilişkisi gözden geçirilir.

D2 distal subtotal gastrektomi için önce transvers kolondan büyük omentum mobilize edilir. Daha sonra transvers mezokolonun anterior peritoneal yaprağına kolonun kenarının altına doğru insizyon yapılır. Buradan pankreasın başının alt tarafına doğru bir plan oluşturulur. İnfrapilorik lenf bezleri diseke edilir. Sağ gastroepiploik arter ve ven bağlanıp kesilir. Künt ve keskin diseksiyonlarla, diseksiyona pankreasın ön yüzünden devam edilir. Ana hepatik arter ve splenik artere kadar devam edilir. Bu manevralar sıkıcı ve yorucu olabilir. Ancak bu durum tümörün peritoneal yüzeylere olan serozal yayılımına karşı koruyucu olacağı düşünülmektedir. Sağ gastrik arter bağlanır. Bu sırada duodenum pilorun distalinden kesilerek ayrılır. Daha sonra mide ve omentum yukarı doğru kaldırılır. Gastrohepatik ligament gastro-özefageal bileşkeye doğru karaciğere yakın olarak kesilir. Diseksiyona ana hepatik arter üzerinden çöliak artere kadar devam edilir. Çöliak artere kadar taşınan lenf nodları sol gastrik arter görülünceye kadar diseke edilir. Sol gastrik arter orijininin bağlanır ve kesilir. Midenin ve distal özefagusun proksimal peritoneal bağları kesilir. Burası diseksiyonun proksimalidir. Mide proksimal ve korpus tümörleri için splenik arter ve

dalak hilusu lenf nodlarının diseksiyonu önemlidir. Bu teknik antral tümörler için kullanılmaz. Çünkü antral tümörler bu bölgelere çok az metastaz yaparlar. Daha sonra tümörün 5 cm proksimalinden mide kesilir. Midenin kanlanması tamamen kaldırılmasına rağmen kalan mide parçasının kanlanması distal özefagus arkatından dolayı çok iyidir. Tekniğin kolay olması ve mükemmel iyileşmeden dolayı, cerrahlar jejunumun mideye anastomozunu, özefagusa anastomoza tercih ederler (1,3). Anastomozlar için Roux-en-y, Braun ve Lawrence tekniklerinden biri seçilerek yapılmalıdır (3,8).

Lenf Bezi Diseksiyonunun Genişliği

JRSGC, küratif gastrektomi için D2 diseksiyonu standart olarak önermektedir. Japonya'da mide kanserleri için küratif cerrahi tedavi tartışmasız olarak kabul edilmektedir. D2 diseksiyonun mortalitesi düşmüş ve 5 yıllık sağ kalım oranları artmıştır. Yapılan değişik çalışmalarda D1 ve D2 diseksiyonlarda postoperatif mortalite, 5 yıllık sağ kalım süresi ve komplikasyonların oranı araştırılmıştır. D2 diseksiyonda postoperatif mortalite ve komplikasyon oranlarının yüksek olduğu görülmüş ancak 5 yıllık sağ kalım oranlarında fark olmadığı belirlenmiştir (2). Hollanda çalışma grubu ve United Kingdom, the Medical Research Council (MRC)'in D1 ve D2 rezeksiyonu karşılaştıran bir çalışma Tablo 3'de gösterilmiştir (2).

JRSGC orta ve üst mide kanserleri için splenektomi ve distal pankreatektomiyi D2 diseksiyonun bir parçası olarak kabul etmekteydi. Splenektomiyi splenik bölge lenf bezlerini (10. bölge), distal pankreatektomiyi ise splenik arter lenf bezlerinin (11. bölge) kaldırılması için standart olarak uygulamaktaydı. Daha sonra batı ülkeleri ve Japon cerrahlar tarafından yapılan çalışmalarda standart olarak splenektomi ve distal pankreatektominin yapılmasının morbidite ve mortaliteyi artırdığı için gereksiz olduğu görüşüne varıldı (2,9).

Splenik hilus lenf bezlerinin tutulumu sıklıkla proksimal tümörlerin büyük kurvatur bölgesini tutan lezyonlardan kaynağını almaktadır. Splenik arter lenf bezleri ise midenin orta bölge tümörleri tarafından sıklıkla tutulurlar (2). Bundan dolayı

Tablo 3. Hollanda ve MRC çalışmasının sonuçları

	Hollanda çalışması			MRC (UK)		
	D1(%)	D2(%)	P	D1(%)	D2(%)	P
Komplikasyon Oranı	25	43	<0.001	28	46	<0.001
Postoperatif mortalite	4	10	0.004	6.5	13	0.04
5 yıllık sağkalım oranı (R0 rezeksiyon)	45	47	Normal sınır	35	33	0.43
5 yıllık sağkalım oranı (Tüm hastalar)	34	33	Normal sınır	-	-	-

R0, makroskopik ve mikroskopik olarak tam rezeksiyon

splenektomi yalnızca büyük kurvatur proksimal tümörleri ve splenik hilusta makroskopik lenf nod metastazları olduğu zaman yapılmalıdır (2,3). Aynı şekilde pankreas invazyonu yoksa splenik arter lenf nodları için distal pankreatektomi yapılmamalıdır (10).

Japonya’da D2 ve D4 diseksiyonu karşılaştırılan 400 hastalık bir seri tamamlanmış olup sonuçlar beklenmektedir (2). Lezyonun yerleşim yerlerine göre midenin lenf bezi diseksiyonu Şekil 2’de gösterilmiştir (5).

Erken mide kanserlerinde tedavi: Son yıllarda EMK tanısında artış olmuştur. Özellikle Japonya’da tedavi edilen mide kanserlerinin %50’sini EMK oluşturmaktadır. Batı ülkelerinde ise %2-15’inin EMK olduğu bilinmektedir. Bu farkın sebebinin mide kanserlerinin Japonya’da sık görülmesinden dolayı yapılan tarama programlarına bağlı olduğu düşünülmektedir. Lenf nodu tutulmasına bakılmaksızın mukoza ve submukozadaki kanserlere EMK denilmektedir (2,3,5). Erken mide kanserlerinin tedavi stratejilerinde de önemli değişiklikler olmuştur. 5 yıllık sağ kalım oranları %90’ın üzerindedir. Erken mide kanseri tedavisinde özellikle Japon cerrahların tartıştığı üç konudan bahsetmek istiyoruz.

1. Prognostik faktörler
2. Endoskopik tedavi
3. Cerrahi işlemler

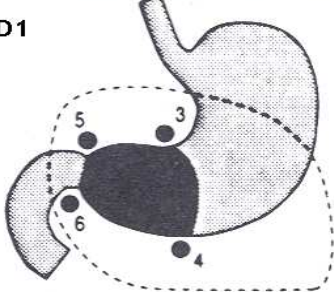
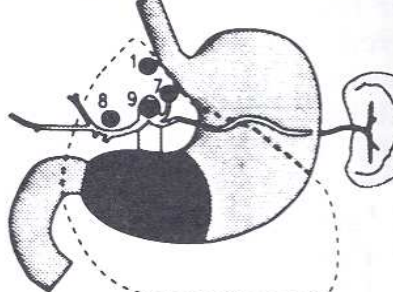
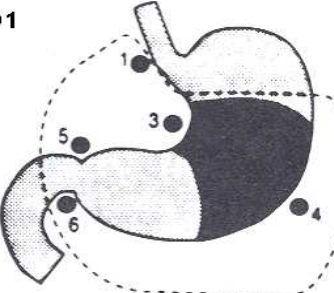
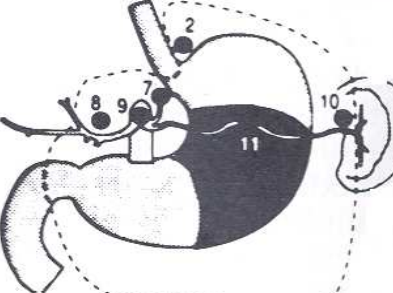
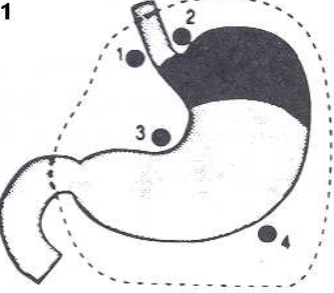
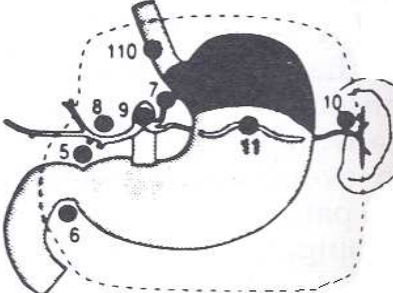
Prognostik faktörler: Prognoz üzerine iki önemli faktörün etki ettiği yapılan birçok çalışmada gösterilmiştir. Bunlar duvar invazyonunun derinliği ve lenf nodu metastazlarının durumudur. Bu iki faktör Japonya’da National Cancer center

Hospital’de çok sayıda gastrektomi yapılan hastalardaki bulgulara dayanılarak verilmiştir (11-14).

Her ne kadar duvar invazyonu derinliğinin (mukoza ve supmukoza) sağ kalım ile ilişkili olduğu söylenmişse de farklı çalışmalarda bunun bağımsız prognostik faktör olmadığı görülmüştür (9). Bir çok çalışmalarda EMK’de lenf nod tutulumu ile sağ kalım arasında çok önemli ilişki olduğu gösterilmiştir. Bazı araştırmacılar 5’in üzerinde lenf nodu tutulumunun prognozu kötü yönde etkilediğini, bazı araştırmacılar ise bir lenf nodu tutulumunun bile prognozu kötü etkilediğini ifade etmişlerdir (15,16). EMK’de mukozal lezyonlarda lenf nodu tutulumu %1-3 oranındadır (17,18). Supmukozal kanserlerde ise lenf nodu tutulumunun %11-20 oranında olduğu gösterilmiştir (14,17,19). Diğer bazı çalışmalarda ise lenf nodu tutulumu, supmukozal invazyon ve tümörün genişliğinin kötü prognostik faktörler olarak öne sürülmüştür (20).

Endoskopik Tedavi

Endoskopik mukozal rezeksiyon (EMR): Mukozayı tutan küçük EMK için geliştirilmiş yeni bir tekniktir. Bu işlemler çift kanallı endoskopiyle “strip biopsi” olarak adlandırılan “grasp-and-pull” tekniğiyle veya “aspirasyon-mukozektomi” olarak bilinen “cup-and-suction” tekniğiyle yapılır. Bu teknikte endoskop ucuna geçirilen bir başlık ile bu işlem yapılmaktadır. Bu işlemler laparatomisiz ve gastrektomisiz yapılmaktadır. EMR’nin kübrül olup olmadığını anlamak için rezeke edilen spesmenin histopatolojik muayenesiyle karar verilir. Supmukozal invazyon, damar invazyonu ve inkomplet rezeksiyon varsa cerrahi tedavi yapılmalıdır (11). EMR için endikasyonlar Tablo 4’de verilmiştir (21).

	D: Lenfadenektomi sahası (Kesik çizgi)	D2 diseksiyon: D1 ve D2 diseksiyon için bilinen tüm lenf bezlerinin kaldırılması gereklidir.
Alt 1/3 Lezyonlar	<p>D1</p>  <p>3 Küçük kurvatür 5 Suprapilorik 4 Büyük kurvatür 6 Infrapilorik</p>	<p>D2</p>  <p>1 Sağ kardiyak 8 Hepatik 7 Sol gastrik arter 9 Çöliak</p>
Orta 1/3 Lezyonlar	<p>D1</p>  <p>1 Sağ kardiyak 5 Suprapilorik 3 Küçük kurvatür 6 Infrapilorik 4 Büyük kurvatür</p>	<p>D2</p>  <p>2 Sol kardiyak* 9 Çöliak 7 sol gastrik arter 10 Splenik hilus* 8 Hepatik arter 11 Splenik arter</p>
Üst 1/3 Lezyonlar (Kardiya dahil)	<p>D1</p>  <p>1 Sağ kardiyak 3 Küçük kurvatür 2 Sol kardiyak 4 Büyük kurvatür</p>	<p>D2</p>  <p>5 suprapilorik 9 Çöliak 6 Infrapilorik 10 Splenik hilus 7 Sol gastrik arter 110 Paraözefajial (kar. lez.) 8 Hepatik arter</p>

*Tercihe bağlı

Şekil 2. Midenin lenf bezi diseksiyonu

Yapılan bir çalışmada 445 hastalık bir seride 22 (%5) hastada kanama ve perforasyon, 74 (%17) hastada ise supmukozal invazyon olduğu görülmüştür. 3-120 (ort 38) aylık takiplerde tümör ile ilgili ölüm olmamıştır (22). Bu da mukozal kanserlerde ilk tercih edilecek seçkin tedavi yönteminin

endoskopik mukozal rezeksiyon olduğunu düşündürmektedir.

Cerrahi işlemler

1. **Konvansiyonel distal gastrektomi:** Daha önce bahsettiğimiz gibi mide kanseri için gastrektomi altın standarttır (23).

Tablo 4. National Cancer Center Hospital’de EMR Endikasyonları

1. Lenfatik/damar invazyonu olmayan <3 cm iyi diferansiye mukozal kanserler
2. Ülserasyonsuz veya Lenfatik/damar invazyonsuz iyi diferansiye mukozal kanserler
3. Ülserasyonsuz veya Lenfatik/damar invazyonsuz <3 cm kötü diferansiye mukozal kanserler
4. Ülserasyonsuz <3 cm ve üst submukozal tabakaya invaze iyi diferansiye kanserler

2. Sınırlı gastrik rezeksiyonlar:

- a. Pilor koruyucu distal gastrektomi(24)
- b. Segmental gastrektomi (25)
- c. Proksimal gastrektomi (26)
- d. Parsiyel gastrektomi (27) gibi sınırlı işlemler için yapılmaktadır.

3. Laparoskopik cerrahi:

- **Laparoskopik wedge rezeksiyon:** Ohgami ve ark. (28) ilk defa laparoskopik wedge rezeksiyonu kullandılar. Büyük kurvatür veya midenin ön yüzündeki lezyonlar bu işlem için uygundur. Keio Üniversite Hastanesinde 2.5 cm altındaki lezyonlar için kullanılmıştır. 61 hasta da uygulanan bu işlemde 2 hastada lokal rekürrens, 1 hastada damar invazyonu ve 1 hastada da metakron gastrik kanser geliştiğinden dolayı ilave gastrik rezeksiyonlar yapılmıştır. 4-65 aylık kontrollerde hiçbir hastanın ölmediği rapor edildi (29).

- **Laparoskopik yardımcı distal gastrektomi:** Bu işlem mukoza ve supmukozaya invaze olan lezyonlarda uygulanır. Endikasyonları Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Laparoskopik yardımcı distal gastrektomi endikasyonları

- EMR için endikasyon olmayan mukozal kanserler
- Yüzeysel submukozal invazyon olan kanserler (28)
- Sınırlı lenf metastazı olan mukozal kanserler (N1)
- Lenf nod metastazsız veya metastazlı submukozal kanserler (N0, N1) (29).

İşlemler şu şekilde sıralanmaktadır: 1. Pnoperitonum altında mide mobilizasyonu ve mide damarlarının bağlanıp kesilmesi, 2. Midenin 2/3 distal rezeksiyonu, 3.5 cm’lik mini laparatomiden el yardımıyla gastroduodenostominin yapılmasıdır (30-32).

Ağrının az olması, inflamatuvar cevabın az olması, barsak fonksiyonlarının erken geri dönmesi, hastanede kalma süresinin kısa olması ve daha iyi yaşam kalitesi bu işlemin konvansiyonel açık cerrahiye karşı üstünlüğüdür. İleri gastrik kanserlerde bu yolla D2 diseksiyonun komplikasyonsuz yapılabildiği bildirilmiştir (33,34). Maalesef laparoskopik gastrektominin uzun süreli onkolojik sonuçları bilinmemektedir. Bu cerrahi işlemlerin özel merkezlerde kontrollü ve dikkatli bir şekilde yapılması gerektiğine inanıyoruz.

- **Minimal laparotomiyle EMR:** Midenin üst arka duvarında endoskoplara ulaşılması zor olan mukozal kanserlerde geliştirilmiş bir tekniktir. Genel anestezi altında laparoskopik olarak karın duvarı ve mide duvarı geçilir. 15 mm çapında bir trokar ile mide içine girilir. Trokardan geçirilen endoskop ile mukozal rezeksiyon yapılır (35).

Son yıllarda EMK için sentinal lenf nod biyopsi tekniği kullanılmakta ve bunun için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu teknik EMK tedavisinde lokal rezeksiyon veya sınırlı diseksiyonlarda çok önemli gelişmeler sağlayacağına inanılmaktadır (36).

EMK için yeni bir bilgi ise mikrometastazlardır. Rutin histopatolojik muayenelerde lenf nod metastazı olan olmayan hastaların immuno histokimyasal incelemelerde mikrometastazların olduğu tespit edilmiştir (37). Nod negatif olup da immuno- histokimyasal tetkikle yapılan çalışmalarda mukozal kanserlerde %19, submukozal kanserlerde ise %24-34 oranında lenf nodlarında mikrometastazlar olduğu belirlenmiştir (37,38).

Mide kanserinde Palyatif İşlemler

Palyatif işlemler obstrüksiyon, kanama ve inatçı ağrılar için yapılmaktadır. Bu semptomların giderilmesi için rezeksiyon, bypass ve entübasyon işlemlerinden herhangi birisi ameliyat sırasında

cerrahın vereceği karara göre en uygun işlem olabilir. Örneğin pilor obstrüksiyonu için rezeksiyon veya gastroenterostomi yapılabilir. Kardiya obstrüksiyonunda en uygun işlem rezeksiyondur. Akut kanama rezeksiyonla tedavi edilmelidir. Kronik kanamalarda ise radyoterapi veya endoskopik koterizasyon yapılabilir. Ağrı için yapılacak en iyi işlem ise rezeksiyon olacaktır (5).

Sonuç olarak; mide kanserlerinin cerrahisinde 1/3 proksimal ve gövde tümörlerinde D2 diseksiyonla birlikte total gastrektomi, distal tümörlerde D2 diseksiyon ile radikal distal mide rezeksiyonu yapılmasının uygun bir cerrahi işlem olacağı kanısındayız. Erken mide kanserleri için endoskopik rezeksiyonlar ilerisi için umut vermektedir. Laparoskopik cerrahi işlemlerin hastaya sağladığı konfor yanında, kullanılan teknik malzemelerin maliyeti hayli düşündürücüdür. Ayrıca laparoskopik gastrektominin uzun süreli onkolojik sonuçları bilinmemektedir. Bu cerrahi işlemlerin özel merkezlerde yapılması gerektiğine inanıyoruz. Ancak bu baş döndürücü yeni tekniklerin cerrahlar tarafından bilinmesi ve öğrenilmesi dünyanın gerisinde kalmamak için önemli olduğu kanısındayız.

KAYNAKLAR

- Rosin RD. Tumors of the stomach. In: Zinner MJ, Schwatz SI, Ellis LT, Ashley SW, Mc Fadden DW ed. Maingot's abdominal Operations. Stamford: Appleton and Lange, 1997:999-1028.
- Roth AD. Curative treatment of gastric cancer: towards a multidisciplinary approach? Crit Rev Oncol Hematol 2003; 46:59-100.
- Karpeh MS, Kelsen DP, Tepper JE. Cancer of the stomach. In: Devita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. Cancer (principles and practice of oncology). Philadelphia: L W W Co, 2001:1092-126.
- Karaayvaz M, Kocaoğlu H, Demirci S. Mide kanserleri. In: Ünal A. Klinik Cerrahi Onkoloji. Ankara: Özkan Matbaacılık, 1997: 468-78.
- Smith JW, Brennan MF. Surgical treatment of gastric cancer. Surg Clin Nort Am 1992; 72:381-99.
- Buhl K, Lehnert T, Schlag P, Herfarth C. Quality of life and functional results following different types of resection for gastric carcinoma. Eur J Surg Oncol 1990; 16:404-9.
- Bozzetti F, Marubini E, Bonfanti G, Miceli R, Piano C, Gennari L. Subtotal versus total gastrectomy for gastric cancer: five-year survival rates in a multicenter randomized Italian trial. Italian Gastrointestinal Tumor Study Group. Ann Surg 1999; 230:170-8.
- Nadrowski L. Is a distal jejunojunal pouch nutritionally ideal in total gastrectomy? Am J Surg 2003; 185: 349-53.
- Okijima K, Isozaki H. Splenectomy for treatment of gastric cancer Japanese experience. World J Surg 1995; 19:537-40.
- Maruyama K, Sasako M, Kinoshita T, Sano T, Katai H, Okajima K. Pancreas-preserving total gastrectomy for proximal gastric cancer. World J surg 1995; 19:532-6.
- Adachi Y, Shiraishi N, Kitano S. Modern treatment of early gastric cancer: review of the Japanese experience. Dig Surg 2002; 19:333-9.
- Maruyama K. The most important prognostic factors for gastric cancer patients: A study using univariate and multivariate analyses. Scand J Gastroenterol Suppl 1987; 22:63-8.
- Okajima K. Prognostic factors of gastric cancer patients: A study using univariate and multivariate analysis (Japanese/Engl abstr). Jpn J Gastroenterol Surg 1997; 30:700-11.
- Kunisaki C, Shimada H, Takahashi M, Ookubo K, Moriwaki Y, Akiyama H et al. Prognostic factors in early gastric cancer. Hepatogastroenterology 2001; 48:294-8.
- Kitamura K, Nishida S, Yamamoto K, Ichikawa D, Okamoto K, Yamaguchi T et al. Poor prognosis in early gastric cancer complicated by five or more positive nodes. Hepatogastroenterology 1998; 45:583-6.
- Seto Y, Nagawa H, Muto T. Impact of lymph node metastasis on survival with early gastric cancer. World J Surg 1997; 21:186-90.
- Nakamura K, Morisaki T, Sugitani A, Ogawa T, Uchiyama A, Kinukawa N et al. An early gastric carcinoma treatment strategy based on analysis of lymph node metastasis. Cancer 1999; 85:1500-5.
- Yamao T, Shirao K, Ono H, Kondo H, Saito D, Yamaguchi H et al. risk factors for lymph node metastasis from intramucosal gastric carcinoma. Cancer 1996; 77:602-6.
- Kofuji K, Takeda J, Toyonaga A, Yoshihara S, Tanaka Y, Ohta J et al. Early gastric cancer and lymph node metastasis. Kurume Med J 1997; 44:157-64.
- Namieno T, Koito K, Higashi T, Takahashi M, Yamashita K, Kondo Y. Assessing the suitability of gastric carcinoma for limited resection: Endoscopic prediction of lymph node metastases. World J Surg 1998; 22:859-64.
- Gotoda T, Yanagisawa A, Sasako M, Ono H, Nakanishi Y, Shimoda T et al. Incidence of lymph node metastasis from early gastric cancer: estimation with a large number of cases at two large centers. Gastric Cancer 2000; 3:219-25.
- Ono H, Kondo H, Gotoda T, Shirao K, Saito D, Hosokawa K et al. Endoscopic mucosal resection for treatment of early gastric cancer. Gut 2001; 48:225-9.
- Okamura T, Tsujitani S, Korenaga D, Harguchi M, Hiramoto Y, Sugimachi K. Lymphadenectomy for cure in patients with early gastric cancer and lymph node metastasis. Am J Surg 1988; 75:29-33.

24. Sawai K, Takahashi T, Fujioka T, Minato H, Taniguchi H. Pylorus-preserving gastrectomy with radical lymph node dissection based on anatomical variations of the infrapyloric artery. *Am J Surg* 1995; 170:285-8.
25. Ohwada S, Nakamura S, Ogawa T, Izumi M, Tanahashi Y, Sato Y et al. Segmental gastrectomy for early cancer in the mid-stomach. *Hepatogastroenterology* 1999; 46:1229-33.
26. Furukawa H, Hiratsuka M, Imaoka S, Ishikawa O, Kabuto T, Sasaki Y et al. Limited surgery for early gastric cancer in cardia. *Ann Surg Oncol* 1998; 75:1769-73.
27. Seto Y, Nagawa H, Muto Y, Kaizaki S, Kitayama J, Muto T. Preliminary report on local resection with lymphadenectomy for early gastric cancer. *Br J Surg* 1999; 86:526-8.
28. Ohgami M, Kumai K, Otani Y, Kubato T, Kitajima M. Laparoscopic wedge resection of the stomach for gastric cancer using a lesion-lifting method. *Dig Surg* 1994; 11:64-7.
29. Ohgami M, Otani Y, Kumai K, Kubato T, Kim YI, Kitajima M. Curative laparoscopic surgery for early gastric cancer: Five years' experience. *World J Surg* 1999; 23:187-92.
30. Shiraishi N, Adachi Y, Kitano S, Bandoh T, Katsuda T, Morimoto A. Indication for and outcome of laparoscopic-assisted billroth I gastrectomy. *Br J Surg* 1999; 86:541-4.
31. The Japanese Gastric Cancer Association. Guidelines for the treatment of gastric cancer. Tokyo, Kanehara-Shuppan, 2001.
32. Fujiwara M, Koderu Y, Kasai Y, Kanyama Y, Hibi K, Ito K et al. Laparoscopy-assisted distal gastrectomy with systemic lymph node dissection for early gastric carcinoma: a review of 43 cases. *J Am Coll Surg* 2003; 196:75-81.
33. Adachi Y, Shiraishi N, Shiromizu A, Bandoh T, Aramaki M, Kitano S. Laparoscopic-assisted billroth I gastrectomy compared with conventional open gastrectomy. *Arch Surg* 2000; 135:806-10.
34. Adachi Y, Suematsu T, Shiraishi N, Katsuda T, Morimoto A, Kitano S et al. Quality of life after laparoscopic-assisted billroth I gastrectomy. *Ann Surg* 1999; 229:49-54.
35. Endo K, Kawamoto K, Baba H, Yamamoto M, Ikeda Y, Toh Y et al. Endoscopic mucosal resection for early cardia cancer by minimum laparotomy. 2003; 185:285-7.
36. Miwa K, Kinami S, Taniguchi K, Fushida S, Fujimura T, Nonomura A. Mapping sentinel nodes in patients with early-stage gastric carcinoma. *Br J Surg* 2003; 90:178-82.
37. Higashi H, Natsugoe S, Ishigami S, Uenosono Y, Matsumoto M, Nakajo A et al. Distribution of lymph node metastasis including micrometastasis in gastric cancer with submucosal invasion. *World J Surg* 2003; 27:455-9.
38. Cai J, Ikeguchi M, Macta M, Kaibara N. Micrometastasis in lymph nodes and microinvasion of the muscularis propria in primary lesions of submucosal gastric cancer. *Surgery* 1999; 126:32-9.

Geliş Tarihi: 24.06.2003

Yazışma Adresi: Dr.Mahmut BAŞOĞLU
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi AD, ERZURUM
mbasoglu@hotmail.com

*Bu derleme 3. Doğu-Güneydoğu Anadolu Hepato-Gastroenteroloji Sempozyumunda tebliğ edilmiştir.