KLİNİK ÇALIŞMA/CLINICAL TRIAL
Ege Klin Tıp Derg 2020;58 (2):170-175

Mide Kanseri Nedeniyle Laparoskopik ve Açık Gastrektomi Uygulanan Hastaların Komplikasyonlarının Karşılaştırılması: Retrospektif Klinik Çalışma

Comparison of Complications of Patients Undergoing Laparoscopic and Open Gastrectomy for Stomach Cancer: A Retrospective Clinical Study

Mutlu ŞAHİN* 0000-0003-0371-4095
Mehmet SAYDAM**0000-0003-0953-4589

*Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara
**Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara

Yazışma Adresi: Mutlu ŞAHİN
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara
e-Mail: drmutlu@gmail.com

Geliş Tarihi: 28.05.2020
Kabul Tarihi:01.07.2020

Öz

Amaç: Mide kanseri, dünyada görülen tüm kanser türleri arasında en sık görülen 6. ve en ölümcül 5. tümördür. Gelişen teknolojik ilerlemelere paralel olarak, kullanımı giderek artan laparoskopik girişimler mide kanseri tedavisinde iyi bir alternatif olarak düşünülmektedir. Biz bu retrospektif klinik çalışmada, laparoskopik ve açık cerrahi ile tedavi edilmiş olan mide kanseri hastalarını, postoperatif komplikasyonlar açısından karşılaştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metod: Retrospektif, kesitsel bir çalışma planlandı. Kasım 2016 ile Kasım 2018 tarihleri arasında opere edilmiş olan 46 hasta çalışmaya dahil edildi. Laparoskopik ve açık cerrahi uygulanan hastalar olmak üzere iki çalışma grubu planlandı. Yaş, cinsiyet, takip süresi, tümör TNM evresi, uygulanan ameliyatların tipi, diversiyon varlığı, rekonstrüksiyon türü, komplikasyon varlığı, komplikasyon zamanı, komplikasyon nedeni ve sağ kalım oranlarına göre istatistiksel olarak değerlendirildi ve istatistiksel anlamlılık değeri $p<0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: TNM sınıflamasına göre yapılan karşılaştırmada, konvansiyonel açık cerrahi uygulanan gruptaki hastaların evrelerinin daha ileri olduğu görüldü ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p=0.043$). Genel komplikasyon oranları açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0.753$). Laparoskopik cerrahi uygulanan hastalarda survival değerlerinin istatistiksel olarak diğer konvansiyonel cerrahi uygulanan hastalara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0.048$).

Sonuç: Laparoskopik cerrahi, mide kanseri tedavisinde, güvenle uygulanabilir bir yöntemdir. Açık cerrahiye oranla en büyük dezavantajı anastomoz kaçağı gibi majör komplikasyonların oluşmasıdır. Böyle durumlarda ortaya çıkabilecek ciddi morbidite ve mortalite oranlarının önlenmesi amacıyla, laparoskopik cerrahi uygulanacak hastaların seçiminde tümörün evresi ve özellikle yerleşimi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mide Kanseri, Laparoskopik Cerrahi, Komplikasyon

Abtract

Aim: Stomach cancer is the 6th most common and most deadly 5th tumor among all cancer types in the world. In parallel with the developing technological advances, laparoscopic interventions that are increasingly used are considered as a good alternative in the treatment of stomach cancer. In this retrospective clinical study, we aimed to compare stomach cancer patients treated with laparoscopic and open surgery in terms of postoperative complications.

Material and Method: A retrospective, cross-sectional study was planned. 46 patients who were operated between November 2016 and November 2018 were included in the study.

Two study groups were planned, namely patients undergoing laparoscopic and open surgery. Age, gender, duration of follow-up, tumor TNM stage, type of surgery performed, presence of diversion, reconstruction type, presence of complication, time of complication, cause of complication and survival rates were statistically evaluated and statistical significance value was accepted as $p < 0.05$.

Results: In comparison with the TNM classification, the patients in the conventional open surgery group were found to have more advanced stages and a statistically significant difference was found between the two groups ($p = 0.043$). There was no statistically significant difference between the two groups in terms of overall complication rates ($p = 0.753$). It was determined that the survival values of patients who underwent laparoscopic surgery were statistically lower than that of other conventional surgery patients ($p = 0.048$).

Conclusion: Laparoscopic surgery is a safe method to treat gastric cancer. Its main disadvantage compared to open surgery is the occurrence of major complications such as anastomosis leakage. In order to prevent serious morbidity and mortality rates that may arise in such cases, the stage of the tumor and especially its location are important in the selection of patients to undergo laparoscopic surgery.

Key words: Stomach Cancer, Laparoscopic Surgery, Complication

Giriş

Mide kanseri, dünya sağlık örgütünün 2018 verilerine göre, dünyada görülen tüm kanser türleri arasında 11,1/100.000 görülme insidansıyla altıncı sırada yer alırken, 8,2/100.000 mortalite insidansıyla da beşinci sırada yeralmaktadır.Yine aynı verilere göre, kanserle bağlantılı ölümlerde ise üçüncü sırada yer almaktadır(1). Bunun en büyük sebebi olarak, tanı konulduğunda genellikle hastaların ileri evrede olması gösterilmektedir (1). Erkeklerde kadınlara göre ortalama iki kat fazla ve birçok diğer kanser türü gibi özellikle yaşlı hastalarda daha yüksek insidansta görülmektedir (2).Önceki dönemlerde daha çok mide distal kısmında saptanırken, son dekatlarda mide proksimal kısmında daha fazla kanser saptanması tedavi planlamasında değişimlere neden olmuştur(3). Bununla beraber, mide kanseri tedavisinde en önemli tedavi olarak cerrahi yerini korumaktadır.

Gelişen teknolojik ilerlemelere paralel olarak, özellikle son üç dekatta kullanımı giderek artan laparoskopik girişimler mide kanseri tedavisinde, birçok açıdan konvansiyonel teknikle karşılaştırılabilecek seviyede sonuçlar ortaya koymaktadır(4,5). Birçok çalışma, mide kanseri için laparoskopik cerrahinin uygulanabilir, onkolojik olarak güvenli olduğunu ve geleneksel açık cerrahi ile karşılaştırıldığında üstün perioperatif sonuçlarla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (5-7). Laparoskopik gastrektominin avantajları arasında, morbidite oranlarının ve postoperatif ağrının azalması, daha hızlı iyileşme sağlanması ve postoperatif hastanede kalış süresinin kısalması gibi sonuçlar sayılabilmektedir.(8-10).

Özellikle bu konuyla ilgili literatür tarandığında, laparoskopik cerrahinin, konvansiyonel cerrahiye olan bazı avantajlarına rağmen, tekniğin kendisine ve özellikle öğrenme eğrisinin uzun olmasına bağlı olarak ortaya çıkan komplikasyonların ve mortalite oranlarının tartışılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Biz bu retrospektif klinik çalışmada, laparoskopik ve açık cerrahi ile tedavi edilmiş olan mide kanseri hastalarını, postoperatif komplikasyonlar açısından karşılaştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metod

Helsinki deklarasyonuna göz önüne alınarak retrospektif, kesitsel bir çalışma dizayn edildi. Çalışma için, Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırma Etik Kurulu'nun 22 Ocak 2020 tarihli toplantısından, 01-2020/2048 sayılı kararı ile etik kurul onayı alındı. Mide kanseri tanısı ile Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi kliniğinde Kasım 2016 ile Kasım 2018 tarihleri arasında opere edilmiş olan hastalar çalışmaya dahil edildi.

Hasta dosyaları ve hastane bilgisayar veri kayıtları incelenerek, anılan tarihler arasında mide kanseri tanısı ile opere edilmiş toplam 68 hasta olduğu saptandı. Kayıtlar araştırıldığında, verilerde eksiklikleri saptanan 22 hasta çalışmadan çıkarıldı ve çalışmaya toplamda 46 hasta dahil edildi. Hastaların 23'üne laparoskopik mide rezeksiyonu, 23 tanesinede konvansiyonel açık cerrahi uygulanmıştı ve hastalar bu şekilde iki gruba ayrıldı. Laparoskopik ve açık cerrahi uygulanan hastalar olmak üzere iki çalışma grubu; yaş, cinsiyet, takip süresi, tümör TNM evresi, uygulanan ameliyatların tipi, diversiyon varlığı, rekonstrüksiyon türü, komplikasyon varlığı, komplikasyon zamanı (erken=ilk 28 gün; geç=28. günden sonra), komplikasyon nedeni ve sağ kalım oranlarına göre istatistiksel olarak değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenler, ortalama ± standart sapma, kategorik veriler sayı ve yüzde şeklinde ifade edildi. Sürekli değişkenlerin gruplar arası analizinde Kolmogorov-Smirnov Uyum İyiliği Testi ile normallik analizleri yapıldı. Normal dağılıma uygun çıkan değişkenlerin analizinde T Testi kullanıldı. Kategorik verilerin analizi ise Ki-kare Testi ile yapıldı. Sağkalım analizleri LogRank (Mantel-Cox) testi kullanılarak yapıldı. Analizler, IBM SPSS Paket Programı versiyon 24.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) ile yapıldı. İstatistiksel anlamlılık değeri $p<0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Mide Kanseri gruplarının; hastaların demografik özellikleri ve hastalığın evresi, genel komplikasyon oranları açısından karşılaştırılması Tablo 1'de özetlenmiştir. Hastaların demografik verileri üzerinden yapılan istatistiksel analiz sonucunda anlamlı bir fark yoktu (Tablo 1).

TNM sınıflamasına göre yapılan karşılaştırmada, konvansiyonel açık cerrahi uygulanan gruptaki hastaların evrelerinin daha ileri olduğu görüldü ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p=0.043$). Beslenme jejunostomisi açılan hastalar açısından da istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($p=0.016$), (Tablo 1).

Tablo 1. Mide Kanseri gruplarının hastaların demografik özellikleri ve hastalığın evresi, genel komplikasyon oranları açısından karşılaştırılması

	Konvansiyonel Cerrahi (n=23)	Laparoskopik Cerrahi (n=23)	Toplam (n=46)	*p*
Yaş (yıl)(Ort±Ss)	66,87±12,71	61,70±11,86	64,28±12,43	0.161*
Cinsiyet n (%)				
Kadın	9 (%39,1)	12 (%52,2)	21 (%45,7)	0.375**
Erkek	14 (%60,9)	11 (%47,8)	25 (%54,3)	
TNM Evre n (%)				
Evre 0				
Evre 1A	1 (%4,3)	3 (%13,0)	4 (%8,7)	
Evre 1B	7 (%30,4)	8 (%34,8)	15 (%32,6)	
Evre 2	5 (%21,7)	2 (%8,7)	7 (%15,2)	**0.043****
Evre 3A	**2 (%8,7)**	**6 (%26,1)**	8 (%17,4)	
Evre 3B	**0 (%0,0)**	**3 (%13,0)**	3 (%6,5)	
Evre 4	**3 (%13,0)**	**0 (%0,0)**	3 (%6,5)	
	5 (%21,7)	**1 (%4,3)**	6 (%13,0)	
Jejunostomi n (%)				
Yok	18 (%78,3)	10 (%43,5)	28 (%60,9)	**0.016****
Var	5 (%21,7)	**13 (%56,5)**	18 (%39,1)	
Rekonstrüksiyon n (%)				
Yok	2 (%8,7)	0 (%0,0)	2 (%4,3)	
Özefagojejunostomi	10 (%43,5)	**18 (%78,3)**	28 (%60,9)	**0.038****
Gastrojejunostomi	**11(%47,8)**	5(%21,7)	16(%34,8)	
Komplikasyon n (%)				
Yok	15 (%65,2)	16 (%69,6)	31 (%67,4)	0.753**
Var	8 (%34,8)	7 (%30,4)	15 (%32,6)	
Toplam	23 (%100)	23 (%100)	46 (%100)	

* T Testi

** Ki-kareTesti

Mide rezeksiyonu sonrası yapılan rekonstrüksiyon türü açısından da gruplar arasında anlamlı bir fark mevcuttu (*p*=0.038), (Tablo 1). Açık cerrahi uygulanan hastalardan ikisine wedge rezeksiyon uygulanması nedeniyle herhangi bir rekonstrüksiyon uygulanmadı. Bu gruptaki 11 hastaya gastrojejunostomi uygulanmışken, 10 hastaya da özefagojejunostomi şeklinde rekonstrüksiyon uygulanmıştı.

Laparoskopik cerrahi uygulanan grubun ise büyük bir çoğunluğu olan 18 (%78.3) hastaya özefagojejunostomi uygulanmışken sadece 5 (%21.7) hastaya gastrojejunostomi uygulandı. Genel komplikasyon oranları açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (*p*=0.753), (Tablo 1). Açık cerrahi uygulanan 8 hastada ve laparoskopik cerrahi uygulanan 7 hastada farklı komplikasyonlara rastlandı (Tablo 2). Çalışmaya dahil olan hastalardan, laparoskopik grupta olan 2 hastada, erken dönemde exitus gözlendi.

Tablo 2. Hastalarda ortaya çıkan erken ve geç dönem komplikasyonlar

Grup	Komplikasyon n (sayı)
Konvansiyonel Cerrahi Grubu (n:8)	Gastrojejunostomi hattında rekürrens ……..1 Üriner enfeksiyon ……2 Erozivözefajit ……..1 Postoperatif ileus (ince barsak düzeyinde) …… 1 Plevral effüzyon (bilateral)+yara yeri enfeksiyonu ….1 İntraabdominal apse + yara yeri enfeksiyonu ……..1 İnsizyonel herni 1
Laparoskopik Cerrahi Grubu (n:7)	Jejunojejunal anastomoz hattında kanama ve ülser ..... 1 Bilateral plevral effüzyon ……..…1 Anastomoz hattından kanama ……1 Anastomoz kaçağı ……..1 Exitus Gastrojejunostomi hattında rekürrens ……1 Duodenal Stump perforasyonu ……1 Anastomoz hattından kanama+kaçak ……1 Exitus

Takip süreleri incelendiğinde, laparoskopik cerrahi grubunun takip süresi median değeri 10 (1-38) ay iken, açık ameliyatlardaki takip süresi median değeri 5 (1-48) ay idi (*p*=0.748). Konvansiyonel açık cerrahi uygulanan hastalar ile laparoskopik cerrahi uygulanan hastaların 1 ve 2 yıllık sağ kalım oranları Tablo 3'te sunulmuştur. Laparoskopik cerrahi uygulanan hastalarda survival değerlerinin istatistiksel olarak diğer konvansiyonel cerrahi uygulanan hastalara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (*p*=0.048).

Tablo 3. Sağkalım düzeylerinin ameliyat şekline göre karşılaştırılması

	Konvansiyonel Cerrahi	Laparoskopik Cerrahi	*p*
1 yıllıksağkalım (%)	%92,9 (0,069)	%78,8(0,098)	**0.048***
2 yıllıksağkalım (%)	%92,9 (0,069)	%52,5(0,176)	

Takip süreleri incelendiğinde, laparoskopik cerrahi grubunun takip süresi median değeri 10 (1-38) ay iken, açık ameliyatlardaki takip süresi median değeri 5 (1-48) ay idi (*p*=0.748). Konvansiyonel açık cerrahi uygulanan hastalar ile laparoskopik cerrahi uygulanan hastaların 1 ve 2 yıllık sağ kalım oranları Tablo 3'te sunulmuştur. Laparoskopik cerrahi uygulanan hastalarda survival değerlerinin istatistiksel olarak diğer konvansiyonel cerrahi uygulanan hastalara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (*p*=0.048).

Tartışma

Özellikle son dönemlerde, kansere bağlı ölümlerde en önlerde yer alan mide kanserinin tarama ve tedavisinde, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte büyük gelişmeler elde edilmiştir. Hali hazırda, özellikle uzak doğu Asya ülkelerinde, prevalansı en yüksek olan kanser türüdür (11). Mide kanseri için, uzak doğu Asya ülkeleri dışında son zamanlarda yapılan taramalarda Venezuela ve Şili gibi bazı güney Amerika ülkelerinde de gastrik kanser görülme sıklığının yüksek olduğu belirtilmiştir (12,13). Tarama programlarının yaygınlaşması, erken evrede yakalanan hasta sayısının artmasına, bu durum da konvansiyonel ve radikal girişimler yerine, güncel teknolojiye uygun; organ koruyucu tedavilere yönelime sebep olmuştur. Erken dönemde saptanan mide kanseri vakalarında endoskopik submukozal diseksiyon ve endoskopik mukozal rezeksiyon oldukça yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir (14,15). Erken evre mide kanseri vakalarında, konvansiyonel açık cerrahi yerine, laparoskopik ve robotik teknikler sıklıkla denenmiş ve uygun vakalarda kullanılabilirliği ortaya konmuştur (16).Erken evre mide kanseri olan hastalarda, laparoskopik ve açık distal gastrektominin karşılaştırıldığı bir çalışmada, laparoskopik grupta fiziksel aktivitelerin daha önce düzeldiği ve olumlu sonuç verdiği rapor edilmiştir (17). Yetmiş yaş üstü hastalarda yapılan bir çalışmada ise, mide kanseri için uygulanan laparoskopik distal gastrektominin, yaşlı hastalarda uygulanabilir, etkili ve güvenli olduğu ve geleneksel açık rezeksiyondan bazı yönlerden daha üstün olabileceği rapor edilmiştir (18). Laparoskopik ve açık distal gastrektominin karşılaştırıldığı bir diğer retrospektif çalışmada, laparoskopik cerrahinin hızlı iyileşme ve daha az komplikasyon avantajına sahip olduğunu gösterilmiş, lenf nodu diseksiyonu ve eksizyon sınırının açık gastrektomi yönteminde olduğu kadar iyi olduğu belirtilmiştir(19). Bizim klinik tecrübelerimiz de, literatürle uyumlu olarak, özellikle erken evre mide kanserlerinde laparoskopik cerrahi rezeksiyonun güvenle uygulanabilir bir metod olduğunu düşündürmektedir. Best ve arkadaşlarının yaptığı derleme çalışmasında, postoperatif komplikasyonlar açısından bakıldığında, açık operasyonlarda ilk üç aylık dönemde daha fazla komplikasyon görüldüğü, ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı rapor edilmiştir (20). Aynı analizde ilk 3 aylık ciddi advers etkilere bakıldığında da yine açık cerrahi uygulanan vakalarda daha fazla advers olayla karşılaşıldığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda ise, genel komplikasyon oranlarının genel olarak eşit olduğu, fakat mortalite ve sağ kalım açısından laparoskopik yöntemin daha geride olduğu sonucu çıkmıştır. Bizim çalışmamızda mide küçük kruvaturdaki tümör nedeniyle, laparoskopik total gastrektomi + özefagojejunostomi uygulanan 67 yaşındaki bir hastada, postoperatif 2. günde fark edilen anastomoz hattından kanama ve daha sonra aynı bölgeden gelişen anastomoz kaçağı ile yapılan tüm mücadelelere rağmen hasta postoperatif 23. günde kaybedildi. Gastroözefageal bileşkede tümör saptanan 81 yaşındaki bir hastada ise, laparoskopik total gastrektomi + özefagojejunostomi sonrası postoperatif dördüncü günde anastomoz kaçağı olduğu görüldü. Bu hastaya da erken dönemde stent uygulanmasına ve gerekli tüm girişimlerin yapılmasına rağmen hasta postoperatif 41. günde kaybedildi. Güncel çalışmada laparoskopik grupta yer alan 2 hastada oluşan anastomoz kaçağı ve buna bağlı gelişen ölümler nedeniyle, laparoskopik cerrahinin erken dönem mortalitesinin daha yüksek olduğu sonucu çıkmıştır. Laparoskopik cerrahide bu tür komplikasyonların oluşumunda şüphesiz ki en büyük sebep, açık cerrahide cerrahın en önemli yardımcısı olan dokunma duyusunun, laparoskopide yetersiz kalmasıdır. Her ne kadar bizim çalışmamızda cerrahi teknik eksikliğine bağlı bir komplikasyon gelişmesi gösterilemese de, laparoskopik cerrahi öğrenme eğrisinin de açık cerrahi yönteme göre yüksek olması, bu yöntem sonucu meydana gelen komplikasyonlarda bu etkenin de gözönünde bulundurulmasını gerektirmektedir. Ayrıca proksimal yerleşimli tümörlerde manipülasyonun her iki yöntemde de zorluk derecesinin yüksek olması da başka göz önünde tutulması gereken bir etken gibi görülmektedir.

Operasyon sonrası survi durumlarına bakıldığında, Best ve arkadaşlarının yaptığı derlemede, sadece 3 çalışmada bu verilerin sunulduğu ve bunlarda da anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür (20). Takiguchi ve arkadaşlarının (17) yaptığı ve her iki grupta da yirmişer hasta olacak şekilde dizayn edilmiş çalışmada, her iki gruptaki hastaların 5 yıllık takip süresince hayatta oldukları gözlenmiştir. Sonuçların bu kadar iyi olmasının muhtemel sebebinin, hastaların evre IA ve IB hastalar olmasıdır diye düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda, laparoskopik cerrahi uygulanan gruptaki hastaların %60'ının takip süresi 13 ay iken, açık ameliyat uygulananların %60'ının takip süresi sadece 6 aydı. Bu çalışmada yer alan evre 3 ve 4 mide kanserli, yani ileri evre olan toplam 12 hastadan sekizine açık dördüne ise laparoskopik cerrahi uygulandı. Ancak açık cerrahi uygulanan hastaların takip süreleri, yukarıda da belirtildiği gibi oldukça kısa bir ortalamaya sahipti. Açık ameliyatolanlar da daha uzun takip edilebilseydi, evreleri daha yüksek hastalar olduğu için, ölüm oranları da muhtemelen daha yüksek çıkabilirdi. Bununla beraber, bu çalışmada, bir ve iki yıllık survi oranlarına baktığımızda laparoskopik cerrahi uygulanan grupta ölüm oranlarının daha yüksek olduğu görmekteyiz. Bunda şüphesiz ki laparoskopik gruptaki hastalarda, postoperatif dönemde oluşan kaçaklar sonucunda ortaya çıkan mortalite durumunun etkisi büyüktür.

Distal mide kanserlerinde, genellikle subtotal yani parsiyel gastrektomi tercih edilen cerrahi yöntemdir (21). Subtotal gastrektominin, total gastrektomiye oranla komplikasyon oranları oldukça düşüktür (21). Çalışmamızda da total gastrektomi uygulanan hastalarda subtotal gastrektomi uygulananlardan daha fazla komplikasyon geliştiği görülmüştür. Bunda hem rezeksiyon bölgesindeki artış, hem de anastomozun tipinin etkisi büyüktür. Bu çalışmadaki en önemli eksiklikler, şüphesiz ki hasta sayısının az olması ve takip süresinin kısa olmasıdır. Kliniğimizde uzun zamandan beri konvansiyonel açık cerrahi uygulamaktadır. Bununla beraber, son 5-6 yılda artan bariyatrik cerrahi operasyonu deneyimlerimiz sonrasında, mide kanseri cerrahisinde de son 3 yılda, özellikle seçilmiş vakalarda laparoskopik cerrahi tekniklerini kullanmaya başlanılmıştır. Hasta sayısının sınırlılığı ve takip süresindeki kısalık buna bağlıdır.

Sonuç

Mide kanseri cerrahisinde, özellikle erken evre tümörlerin rezeksiyonunda, laparoskopik cerrahi birçok avantajı nedeniyle uygulanabilir bir yöntemdir. Açık cerrahiye oranla en büyük handikapı, anastomoz kaçağı gibi majör komplikasyonların oluşması durumunda ortaya çıkabilecek ciddi morbidite ve mortalite oranlarının yüksek olmasıdır. Bunda, yapılan rezeksiyonun genişliği ve anastomoz şekli de önemli rol oynayabilmektedir. Bu nedenle laparoskopik cerrahi uygulanacak hastaların seçiminde tümörün evresi ve özellikle yerleşimi önem arz etmektedir.

Referanslar

1. World Health Organization. Cancer. WHO. 12 September 2018. Available at http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/.
2. Levi F, Lucchini F, Negri E, Boyle P, La Vecchia C.Changed trends of cancer mortality in the elderly. Ann Oncol. 2001;12:1467–1477.
3. Al-Batran SE, Pauligk C, Homann N, Schmalenberg H, Kopp HG, Haag GM, et al. Docetaxel, oxaliplatin, and fluorouracil/leucovorin (FLOT) versus epirubicin, cisplatin, and fluorouracil or capecitabine (ECF/ECX) as perioperative treatment of resectable gastric or gastroesophageal junction adenocarcinoma: The multicenter, randomized phase 3 FLOT4 trial (German Gastric Group at AIO). Ann. Oncol.2017 Jun 1;28 (suppl-3).
4. Lee JH, Yom CK, Han HS. Comparison of long-term outcomes of laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for early gastric cancer. Surg Endosc. 2009; 23:1759–1763.
5. Kitano S, Shiraishi N, Uyama I, Sugihara K, Tanigawa N, Japanese Laparoscopic Surgery Study Group. A multicenter study on oncologic outcome of laparoscopic gastrectomy for early cancer in Japan. Ann Surg. 2007;245:68–72.
6. Kim MC, Kim W, Kim HH, Ryu SW, Ryu SY, Song KY, ve ark. Korean Laparoscopic Gastrointestinal Surgery Study (KLASS) Group. Risk factor sassociated with complication following laparoscopy-assisted gastrectomy for gastric cancer: a large-scale Korean multicenter study. Ann Surg Oncol 2008;15:2692–2700.
7. Kim HH, Hyung WJ, Cho GS, Kim MC, Han SU, Kim W, ve ark. Morbidity and mortality of laparoscopic gastrectomy versus open gastrectomy for gastric cancer: an interim report–a phase III multicenter, prospective, randomized Trial (KLASS Trial). Ann Surg 2010;251:417–420.
8. Kim MC, Jung GJ, Kim HH. Morbidity and mortality of laparoscopy-assisted gastrectomy with extraperigastric lymphnode dissection for gastric cancer. Dig Dis Sci 2007; 52:543–548.
9. Kitano S, Shiraishi N, Fujii K, Yasuda K, Inomata M, Adachi Y. A randomized controlled trial comparing open versus laparoscopy-assisted distal gastrectomy for the treatment of early gastric cancer: an interim report. Surgery 2002; 131:S306–S311.
10. Mochiki E, Nakabayashi T, Kamimura H, Haga N, Asao T, Kuwano H. Gastrointestinal recovery and outcome after laparoscopy-assisted versus conventional open distal gastrectomy for early gastric cancer. World J Surg 2002; 26:1145–1149.
11. Bray F, Ren JS, Masuyer E, Ferlay J. Global estimates of cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2008. Int J Cancer. 2013;132:1133–45.
12. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, Kamangar F. Gastric cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2014;23(5):700–713.
13. Leung WK, Wu M, Kakugawa Y, Kim JJ, Yeoh K, Goh KL,ve ark. Screening for gastric cancer in Asia: current evidence and practice. Lancet Oncol. 2008;9:279–87.
14. Ono H, Yao K, Fujishiro M, Oda I, Nimura S, Yahagi N, ve ark. Guidelines for endoscopic submucosal dissection and endoscopic mucosal resection for early gastric cancer. Digestive Endoscopy, 2016;28: 3– 15.
15. Nishizawa T, Yahagi N. Endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection: technique and new directions. Curr Opin Gastroenterol. 2017; 33:315–319.
16. Caruso S, Patriti A, Roviello F, et al. Laparoscopic and robot-assisted gastrectomy for gastric cancer: Current considerations. World J Gastroenterol. 2016;22(25):5694-5717.
17. Takiguchi S, Fujiwara Y, Yamasaki M, Miyata H, Nakajima K, Sekimoto M,ve ark. Laparoscopy-assisted distal gastrectomy versus open distal gastrectomy. A prospective randomized single-blind study. World Journal of Surgery 2013;**37**(10):2379-86.
18. Zheng L, Lu L, Jiang X, Jian W, Liu Z, Zhou D. Laparoscopy-assisted versus open distal gastrectomy for gastric cancer in elderly patients: a retrospective comparative study. Surg Endosc. 2016 Sep; 30(9):4069-77.
19. Wang W, Chen K, Xu XW, Pan Y, Mou YP. Case-matched comparison of laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for gastric cancer. World J Gastroenterol. 2013 Jun 21;19(23):3672-7.
20. Best LM, Mughal M, Gurusamy KS. Laparoscopic versus open gastrectomy for gastric cancer. Cochrane Database SystRev. 2016;3(3):CD011389. Published 2016 Mar 31.
21. Santoro R, Ettorre GM, Santoro E. Subtotal gastrectomy for gastric cancer. World J Gastroenterol. 2014;20(38):13667–13680.