

Mide Kanseri Cerrahisinde Laparoskopik Yaklaşımın Değerlendirilmesi: Tek Merkezli Bir Gözlemsel Çalışma

Süleyman Büyükaşık*, Yusuf Emre Altundal, Burak Kankaya, Cansu Esen, Halil Alış

İstanbul Aydın Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmada mide kanseri cerrahisinde laparoskopik yaklaşımın uygulanabilirliği ve açık cerrahi ile karşılaştırıldığında onkolojik etkinliği ile perioperatif sonuçları değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Haziran 2020 – Haziran 2025 tarihleri arasında İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde mide kanseri nedeniyle opere edilen 54 hasta retrospektif olarak incelendi. Cerrahi yöntem, çıkarılan ve metastatik lenf nodu sayıları, preoperatif radyolojik ve postoperatif patolojik tümör boyutları, ameliyat süreleri, komplikasyonlar ve yatış süreleri analiz edildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 62,4±12,7 yıl olup %72,2'si erkekti. Cerrahilerin %74'ü laparoskopik olarak tamamlandı. Laparoskopik ve açık cerrahi arasında çıkarılan toplam ve metastatik lenf nodu sayıları açısından anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Laparoskopik cerrahilerin ortalama süresi açık cerrahiden anlamlı derecede kısa bulundu (163,3 dk vs. 196,8 dk; $p=0,0037$). Preoperatif ve postoperatif tümör boyutları karşılaştırıldığında, postoperatif ölçümler daha yüksek bulundu ve fark anlamlıydı ($p=0,0216$). Neoadjuvan kemoterapi alan hastalarda tümör boyutunda küçülme eğilimi izlense de anlamlı değildi ($p=0,1047$). Perioperatif komplikasyon oranı %24, anastomoz kaçağı oranı %5,5, mortalite oranı ise %1,8 olarak saptandı.

Sonuç: Laparoskopik cerrahi mide kanseri tedavisinde güvenle uygulanabilir ve açık cerrahiye benzer onkolojik sonuçlar sunar. Neoadjuvan tedavi tümör regresyonuna katkı sağlasa da tümör boyutundaki değişikliklerin anlamlılığı daha geniş serilerde doğrulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Mide kanseri, laparoskopik cerrahi, neoadjuvan kemoterapi, komplikasyon, tümör boyutu

TFK, 2025; 8(3): 145-156.

Evaluation of Laparoscopic Approach in Gastric Cancer Surgery: A Single-Center Observational Study

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate the feasibility of laparoscopic surgery in gastric cancer and to compare its oncological effectiveness and perioperative outcomes with open surgery.

Materials and Methods: A total of 54 patients who underwent surgery for gastric cancer between June 2020 and June 2025 at İstanbul Aydın University Faculty of Medicine, Department of General Surgery, were retrospectively analyzed. Surgical approach, number of retrieved and metastatic lymph nodes, preoperative radiological and postoperative pathological tumor sizes, operative times, complications, and hospital stay were assessed.

Results: The mean age was 62.4 ± 12.7 years, and 72.2% were male. Laparoscopic surgery was completed in 74% of cases. No significant difference was found between laparoscopic and open surgery regarding the number of retrieved and metastatic lymph nodes ($p>0.05$). Operative time was significantly shorter in the laparoscopic group compared to the open group (163.3 min vs. 196.8 min; $p=0.0037$). Postoperative pathological tumor size was significantly larger compared to preoperative radiological measurements ($p=0.0216$). In patients receiving neoadjuvant chemotherapy, tumor shrinkage was observed but not statistically significant ($p=0.1047$). The perioperative complication rate was 24%, anastomotic leakage rate 5.5%, and mortality rate 1.8%.

Conclusion: Laparoscopic surgery is a safe and feasible approach for gastric cancer, providing comparable oncological outcomes to open surgery while offering shorter operative times. Although neoadjuvant therapy contributes to tumor regression, its statistical impact on tumor size reduction should be validated in larger cohorts.

Keywords: Gastric cancer, laparoscopic surgery, neoadjuvant chemotherapy, complications, tumor size

J Med Clin, 2025; 8(3): 145-156.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author. E-mail (SB): suleymanbuyukask@gmail.com.

ORCID: orcid.org/0000-0001-5536-4395

E-mail (YEA): yealtundal@gmail.com. ORCID: orcid.org/0000-0002-1196-0053

E-mail (BK): burakkankaya@gmail.com. ORCID: orcid.org/0000-0002-5451-7166

E-mail (CE): cansuesenn@gmail.com. ORCID: orcid.org/0009-0001-5423-4051

E-mail (HA): halilalis@gmail.com. ORCID: orcid.org/0000-0002-8008-2776

GİRİŞ

Mide kanseri, son yıllarda dünya genelinde insidansı ve ölüm oranı azalmış gibi görünse de hala yüksek görülme sıklığına ve ölüm oranına sahip malign bir hastalıktır (1). Ayrıca küresel olarak en sık teşhis edilen 5. kanser, en sık ölüme neden olan da 2.kanser konumundadır (1,2). Özellikle batı ülkelerinde tanı gecikmesi daha fazla olduğu için bu hastaların erken evrede yakalanma ihtimalleri azalmaktadır. Bu nedenle daha agresif tedavi protokolleri uygulanmaktadır. Aynı zamanda da postoperatif komplikasyonların sıklığı ve ciddiyeti artmaktadır (3). Bu nedenle her malignitede olduğu gibi mide kanserinde multidisipliner bir yönetim gerekmektedir. Cerrahi mide kanserinin tek tedavi yöntemidir. Laparoskopide lenf nodu diseksiyonu yeterliliği hala tartışılmasına rağmen minimal invaziv cerrahi yöntemler yaygın bir popülerlik kazanmıştır. Tecrübenin artması ve teknolojinin gelişmesiyle bu tip cerrahiler mide kanseri tedavisinde yaygınlaşmıştır (4). Açık cerrahi mide kanserinde hala altın standart olarak kabul edilmektedir. Ancak yapılan geniş tabanlı çalışmalarda laparoskopik cerrahi ile hastanda kalış süresinde ve komplikasyon oranında azalma tespit edilmiş olması, lenf nodu diseksiyonunda açık cerrahiye benzer etkinliğe sağlanması nedeniyle laparoskopi hızla benimsenmektedir (5). Cerrahi mide kanserinin tek küratif tedavi yöntemi olmasına rağmen özellikle ileri evre mide kanserlerinde cerrahi sonuçlar hala tatminkâr değildir. Bu nedenle özellikle lokal ileri evre hastalarda neoadjuvan kemoterapi (NAK) ve/veya radyoterapi sağkalımı arttırmak için gerekli görülmektedir (6,7). Bu çalışmanın amacı 8 yıllık geçmişi olan bir vakıf üniversite hastanesinde mide kanseri cerrahisinde deneyimlerimizi, perioperatif ve postoperatif sonuçlarımızı analiz etmektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmamızda Haziran 2020 ile Haziran 2025 yılları arasında İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi bölümünde mide kanseri tanısıyla ameliyat edilen 54 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların hepsinin tedavi planlaması genel cerrahi, medikal onkoloji, radyasyon onkolojisi, nükleer tıp ve radyoloji birimlerinin yer aldığı onkoloji konseyinde tartışılarak düzen-

lendi. Konseyde radyolojik ve klinik bulgular eşliğinde hastalara klinik ve radyolojik evleme yapılarak gereken hastalara neoadjuvan kemoterapi verilmesi, endikasyonu olan hastalara ise ameliyat kararı alındı. İnoperabl hastalar, palyatif rezeksiyon yapılan hastalar ve stromal tümör tanısıyla mide wedge rezeksiyonu yapılan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Ameliyatlara aynı cerrahi ekip tarafından yapıldı. Cerrahi olarak mide tümörünün yerleşim yerine göre distal subtotal gastrektomi ya da total gastrektomi yapıldı. Tüm hastalara rutin D2 lenf nodu diseksiyonu yapıldı. Hastaların hepsinin postoperatif patoloji değerlendirmesini aynı patoloji ekibi tarafından değerlendirdi. Postoperatif patoloji sonucuna göre hastalar onkoloji konseyinde tekrar değerlendirilip onkolojik tedavileri düzenlendi. Hastaların hepsine laparoskopi yapıldı. Laparoskopide inoperabl (uzak organ metastazı, karsinomatozis peritonei v.b) tespit edilen hastalar opere edilmedi. Opere edilen hastalarda cerrahiye laparoskopik devam edildi. Ancak diseksiyon zorluğu veya intraoperatif komplikasyon nedeniyle bazı hastalarda açığa geçilmek zorunda kaldı.

İstatistiksel analiz

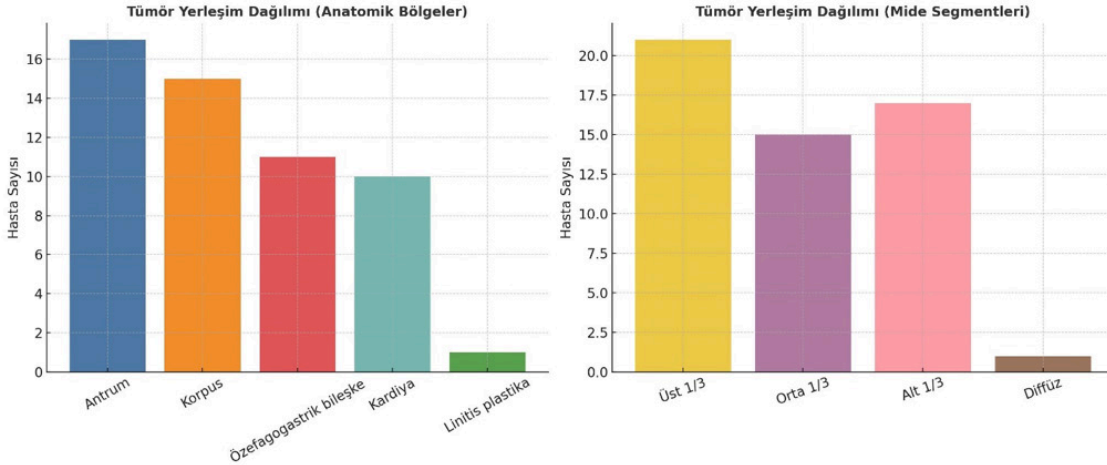
Çalışmada elde edilen veriler SPSS® 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) paket programı kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama \pm standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerler olarak sunuldu. Kategorik değişkenler arasındaki karşılaştırmalar için Ki-kare (χ^2) testi veya uygun olduğunda Fisher'in kesin testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerin gruplar arasındaki dağılımını değerlendirmek için normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi; normal dağılım gösteren değişkenlerde bağımsız örneklem t-testi, normal dağılım göstermeyenlerde ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. Preoperatif radyolojik ve postoperatif patolojik tümör boyutlarının karşılaştırılmasında eşleştirilmiş t-testi (paired samples t-test) uygulandı. Ayrıca laparoskopik ve açık cerrahi yöntemler ile çıkarılan lenf nodu sayıları ve metastatik lenf nodu sayılarının karşılaştırılmasında da bağımsız örneklem t-testi kullanıldı. Komplikasyon oranları gruplar arasında χ^2 testi ile analiz edildi. Tüm testlerde p <0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Ameliyat edilen 54 hastanın 15'i kadın (%27,8), 39'u erkekti (%72,2). Hastanın yaş ortalaması 62,4 ±12,7 yıl olarak bulundu. Hastaların yaşları 26 ile 87 arasında değişmekteydi. Bu bulgular bize hasta grubunun büyük ölçüde ileri yaş grubunda yoğunlaştığını ve mide kanserinin özellikle yaşlı popülasyonda daha sık görüldüğünü göstermektedir. Midenin anatomik bölgesine göre tümör yerleşim dağılımı değerlendirildiğinde en sık tutulumun antrum bölgesinde olduğu görülmüştür; bu bölgede tümör saptanan hasta sayısı 17 (%31,5) idi. Antrumu sırasıyla korpus bölgesi 15 hasta (%27,8), özefagogastrik bileşke 11 hasta (%20,4) ve kardiya

bölgesi 10 hasta (%18,5) ile takip etti. Ayrıca 1 hastada yaygın tutulum gösteren linitis plastica (%1,9) tespit edildi. Hastaların tümör yerleşim bölgelerine göre dağılımı değerlendirildiğinde, en sık yerleşim yeri midenin üst 1/3'ünde olup bu bölgede tümör saptanan hasta sayısı 21 (%38,9) idi. Bunu sırasıyla alt 1/3 yerleşimli tümörler 17 hasta (%31,5) ve orta 1/3 yerleşimli tümörler 15 hasta (%27,8) ile izlemekteydi. Sadece 1 hastada (%1,9) tümör yaygın (diffüz) olarak yerleşmişti (Şekil 1). Bu bulgular, mide kanserinin en sık proksimal (özellikle kardiya ve özefagogastrik bileşke) yerleşimli olduğunu ortaya koymaktadır.

Şekil 1: Tümör yerleşiminin Mide anatomik bölge ve segmentlerine göre yerleşimi



54 hastanın 17'si NAK aldı. Bu hastalardan 2 si karaciğer metastazı nedeniyle NAK alırken, geri kalan 15 hasta lenf nodu pozitifliği ve lokal ileri evre tümör nedeniyle NAK aldı. Karaciğer metastazı klinik olarak gerileyen 2 hasta daha sonra ameliyat edildi. NAK alan 2 hastada ise tam regresyon tespit edildi. 54 hastanın hepsine laparoskopi yapıldı. 40 (%74) hastanın ameliyatı laparoskopik tamamlandı. 14 (%26) hastanın ise ameliyatında açığa geçilmek zorunda kalındı. Bu hastalardan birinde kolon ve splenik arter invazyonu olduğu için açığa geçilirken birinde karaciğerde tek metastaz odağı olduğu için metastazektomi yapılması amacıyla açığa geçildi. Bu hasta NAK alan ve tedavi sonrasında radyolojik değerlendirmesinde metastazda regresyon tespit edildiği için onkoloji konseyinde ameliyat kararı alınan bir hastaydı.

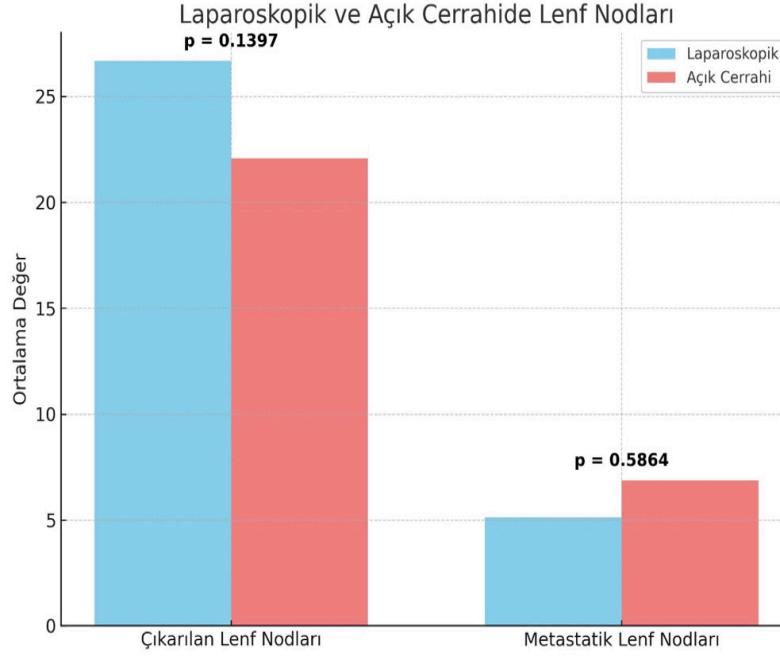
1 hastada ameliyat esnasında dalak yaralanması, 1 hastada koledok yaralanması bir hastada hepatik arter yaralanması meydana geldiği için açık cerrahiye dönüldü. Diğer 9 hastada ise ameliyatın bir evresinde diseksiyon güçlüğü nedeniyle açığa geçildi.

Hastaların 31'ine (%57,4) total gastrektomi uygulanırken 23'üne (%42,6) subtotal gastrektomi uygulandı. Hastaların hepsine D2 lenf nodu diseksiyonu yapıldı. Cerrahi yönetime göre değerlendirme yapıldığında, laparoskopik cerrahi uygulanan 40 hastada ortalama çıkarılan lenf nodu sayısı 26,68, ortalama metastatik lenf nodu sayısı ise 5,12 olarak hesaplanmıştır. Buna karşılık, açık cerrahi yapılan 14 hastada ortalama çıkarılan lenf nodu sayısı 22,07, ortalama metastatik lenf nodu sayısı ise 6,86 ola-

rak bulunmuştur. Bu veriler karşılaştırıldığında hem çıkarılan lenf nodu sayısı ($p = 0,1397$) hem de metastatik lenf nodu sayısı ($p = 0,5864$) açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı gösterilmiştir (Şekil

2). Bu bulgular, laparoskopik cerrahinin lenf nodu diseksiyonu ve metastatik lenf nodu çıkarımı açısından açık cerrahi ile karşılaştırılabilir düzeyde etkin olduğunu ortaya koymaktadır.

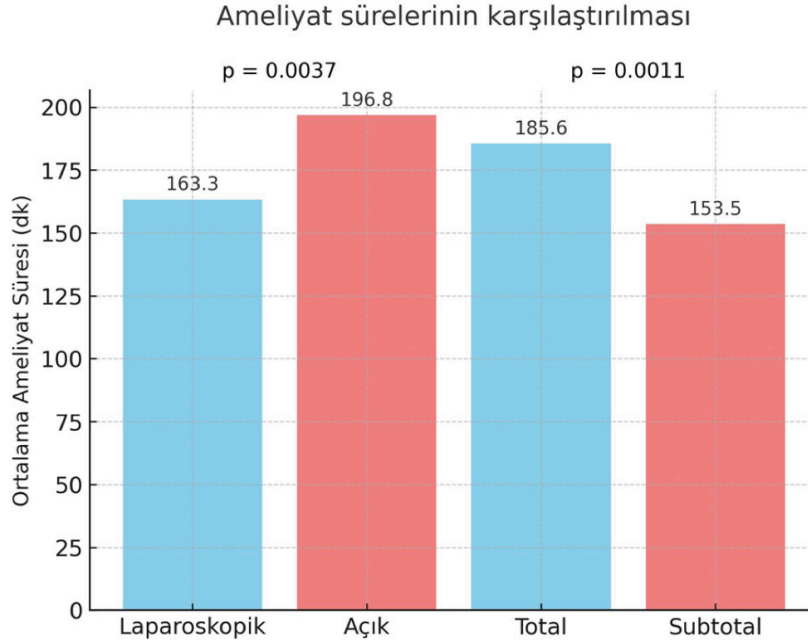
Şekil 2: Laparoskopik ve açık cerrahide çıkarılan lenf nodları ve metastaz tespit edilen lenf nodları



Hastaların ameliyat süreleri değerlendirildiğinde, cerrahi teknik ve uygulanan gastrektomi tipine göre anlamlı farklılıklar olduğu görüldü. Laparoskopik cerrahi uygulanan 40 hastada ortalama ameliyat süresi 163,3 dakika (medyan:165 dk) iken, açık cerrahi yapılan 14 hastada ortalama süre 196,8 dakika (medyan:197,5 dk) olarak hesaplandı. Laparoskopik cerrahilerin açık cerrahilere kıyasla istatistiksel

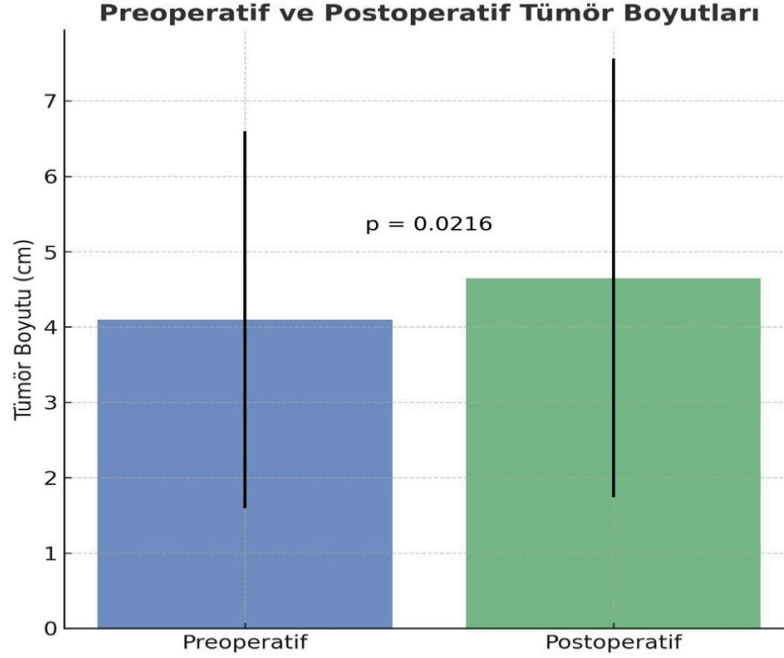
olarak anlamlı derecede daha kısa sürdüğü belirlendi ($p=0,0037$). Ayrıca gastrektomi tipine göre karşılaştırma yapıldığında, total gastrektomi uygulanan 31 hastada ortalama ameliyat süresi 185,6 dakika (medyan:180 dk), subtotal gastrektomi uygulanan 23 hastada ise ortalama süre 153,5 dakika (medyan:150 dk) olarak bulundu. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,0011$) (Şekil 3).

Şekil 3: Laparoskopik/açık, total gastrektomi/subtotal gastrektomi ameliyat sürelerinin karşılaştırılması



Hastanede yatış süreleri incelendiğinde, ortalama yatış süresi $9,74 \pm 5,42$ gün olarak bulundu. Yatış süresi minimum 4 gün, maksimum 36 gün arasında değişmekteydi. Laparoskopik ve açık cerrahi uygulanan hastaların hastanede yatış süreleri karşılaştırıldığında, laparoskopik cerrahi yapılan 40 hastada ortalama yatış süresi 9,55 gün, açık cerrahi yapılan 14 hastada ortalama yatış süresi 10,29 gündü. Açık cerrahi geçirenlerin ortalama yatış süreleri daha uzun olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,748$). Hastaların preoperatif radyolojik görüntülemelerine göre değer-

lendirilen tümör boyutları incelendiğinde, 11 hastada mide duvarında yaygın tutulum gösteren “diffüz” yerleşim saptandı. Geriye kalan 43 hastanın ortalama tümör boyutu $4,1 \pm 2,5$ cm (1,5-14 cm) olarak hesaplandı. Postoperatif patoloji raporlarına göre ise ortalama tümör boyutu $4,65 \pm 2,91$ cm (0-15 cm) olarak bulundu. 2 hastada postoperatif patoloji spesmeninde tümör odağı tespit edilmedi. Bu hastalar neoadjuvan kemoterapiye tam yanıt veren hastalardı. Yapılan istatistiksel karşılaştırmalarda $p=0,0216$ olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirildi (Şekil 4).

Şekil 4: Preoperatif tümör boyutunun postoperatif tümör boyutu ile karşılaştırılması

NAK uygulanan 17 hastanın preoperatif radyolojik ve postoperatif patolojik tümör boyutları karşılaştırıldığında, preoperatif dönemde ölçülebilir tümör boyutuna sahip olan 9 hastada ortalama preoperatif tümör boyutu 4,67 cm, postoperatif ortalama tümör boyutu ise 4,00 cm olarak saptandı. Bu iki değer arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,104$). Preoperatif görüntülemelerde mide duvarında yaygın tutulum (diffüz) saptanan 8 hastanın ise postoperatif patoloji raporlarında ortalama tümör boyutu 4,31 cm (medyan 4,5 cm; min-maks: 1,0–8,0 cm) olarak belirlendi. Bu bulgular, neoadjuvan kemoterapi alan hastalarda tümör boyutlarında genel olarak bir küçülme eğilimi olmakla birlikte, çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadığını göstermektedir.

Hastaların preoperatif radyolojik değerlendirmelerine göre, 39 hastada (%72,2) lenf nodu pozitifliği, 15 hastada (%27,8) ise lenf nodu negatifliği saptanmıştır. Postoperatif patolojik incelemede ise 39 hastada (%72,2) metastatik lenf nodu pozitifliği, 15 hastada (%27,8) ise lenf nodu tutulumu olmadığı belirlenmiştir. Radyolojik ve patolojik veriler karşılaştırıldığında, 32 hastada her iki yöntemle de lenf nodu

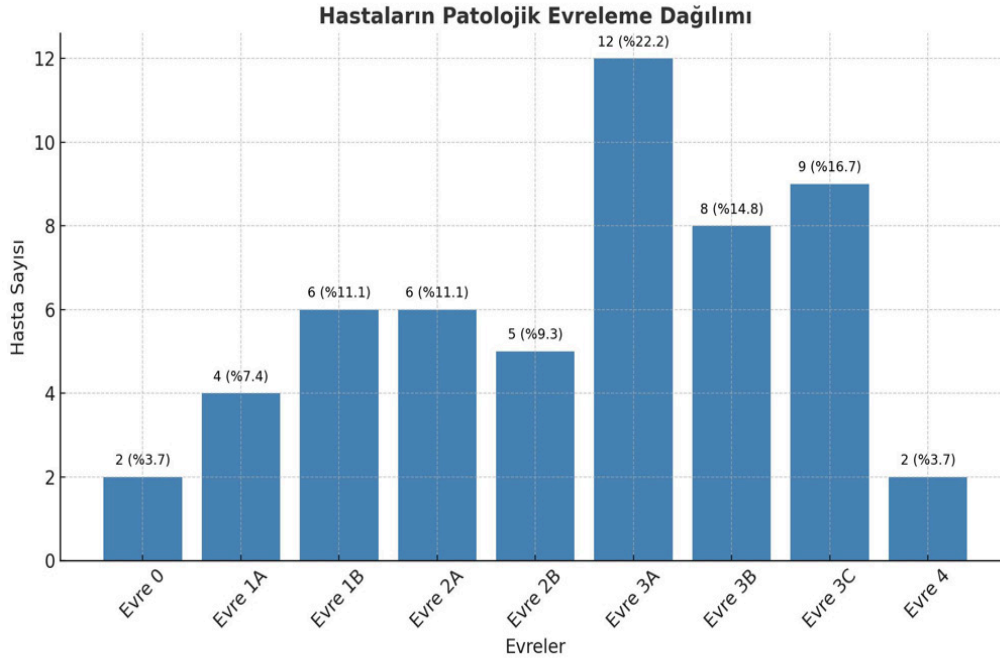
pozitifliği (doğru pozitif), 8 hastada ise her iki yöntemde de negatiflik (doğru negatif) saptanmıştır. Bununla birlikte, 7 hastada radyolojik olarak pozitif olup patolojik olarak negatiflik izlenmiş (yanlış pozitif), 7 hastada ise radyolojik olarak negatif bulunmasına karşın patolojide metastatik lenf nodu saptanmıştır (yanlış negatif). Yanlış pozitiflik tespit edilen 7 hastanın 3'ü neoadjuvan kemoterapi alan hastalardır. Bu durum, neoadjuvan tedavinin lenf nodlarındaki metastatik dokuyu tamamen ortadan kaldırmış olabileceğini, dolayısıyla patolojik olarak saptanamayan ancak öncesinde gerçekten pozitif olan lenf nodlarının tedaviye yanıt verdiğini düşündürmektedir. Bu bulgu, radyolojik olarak pozitif saptanan lenf nodlarının her zaman yanlış pozitif olarak değerlendirilmemesi gerektiğini, özellikle neoadjuvan tedavi yüküsü bulunan hastalarda tam nodal yanıt ihtimalinin göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Hastaların patoloji sonucuna göre genel evreleme dağılımı değerlendirildiğinde, en sık rastlanan evre Evre 3A olup 12 hastada (%22,2) saptanmıştır. Bunu sırasıyla Evre 3C (9 hasta, %16,7), Evre 3B (8 hasta, %14,8), Evre 2A ve Evre 1B evreleri (her biri 6 hasta, %11,1) ta-

kip etmektedir. Ayrıca 5 hastada (%9,3) Evre 2B, 4 hastada (%7,4) Evre 1A saptanmışken, 2 hastada Evre 4, 2 hastada da tam tümör regresyonu gösteren Evre 0 (%3,7) tespit edilmiştir.

Bu dağılım, hasta grubunun çoğunlukla lokal ileri evrelerde (Evre 3) cerrahi tedaviye alındığını ve erken evre vakaların daha sınırlı sayıda olduğunu göstermektedir (Şekil 5).

Şekil 5: Patolojik evrelemeye göre hasta dağılımı



54 hastanın 13'ünde (%23,7) perioperatif komplikasyon meydana geldi. Bu hastalardan 3'ünde (%5,5) anastomoz kaçağı tespit edildi. Hastaların üçüne total gastrektomi yapılmış, özefagojejunostomi anastomozunda kaçak tespit edilmişti. 2 hastaya endoskopik stent uygulandı. 1 hastaya da kontrolsüz kaçak ve batın içi sepsis nedeniyle laparoskopik abse drenajı ve eş zamanlı endoskopik stent uygulandı. Uzun dönemde bu hastalar tamamen iyileşti. 3 hastada (%5,5), Postoperatif kanama ve batın içi hematoma meydana geldi. 2 hastada kanama

için reoperasyona ihtiyaç duyulmadı. Replasman yapıldı ve hastalar stabilize edildi. 1 hastaya reoperasyon uygulandı. Ancak hasta ex oldu. 1 hastada (%1,8) duodenal güdük kaçağı, 1 hastada (%1,8) pankreatik fistül, 1 hastada (%1,8) eviserasyon, 1 hastada (%1,8) koledok yaralanması, 1 hastada (%1,8) dalak iskemisi, 1 hastada (%1,8) jejunojejunostomi anastomoz darlığı ve 1 hastada (%1,8) ileus meydana geldi (Tablo 1). Anastomoz darlığı ve ileusu olan hastalar tekrar opere edildi.

Tablo 1. Perioperatif komplikasyonlar

Komplikasyon	Hasta Sayısı (n)	Yüzde (%)
Anastomoz kaçağı	3	5,5
Postop. kanama/hematoma	3	5,5
Duodenal güdük kaçağı	1	1,8
Pankreatik fistül	1	1,8
Eviserasyon	1	1,8
Koledok yaralanması	1	1,8

Dalak iskemisi	1	1,8
Jejunojejunostomi darlığı	1	1,8
İleus	1	1,8
Toplam	13	23,7

TARTIŞMA

Mide kanseri insidansı, metastaz ve mortalite oranı yüksek, erken tanı, radikal rezeksiyon ve 5 yıllık sağkalım oranı düşük bir malignitedir. Lenf nodu metastazı ya da tümör boyutuna bakılmaksızın submukozada sınırlı tümörler erken evre olarak nitelendirilirken, daha derine invazyon gösteren tümörler ise orta ve ileri evre kabul edilmektedir. Erken evre mide kanserinde doğru bir tanı ve tedavi ile 5 yıllık sağ kalım %90'ın üzerindedir. İleri evre mide kanserlerinde ise 5 yıllık sağ kalım oranı düşer, hatta hastaların çoğu ameliyat şansını yitirmiş olarak gelebilmektedir (8). Ne yazık ki erken evre mide kanserleri çoğunlukla asemptomatik olduğu için erken evrede teşhis konulması zorlaşmaktadır (9). Bizim çalışmamızda mide kanseri nedeniyle ameliyat ettiğimiz hastaların yarısından fazlası lokal ileri evrede başvurdu. Bu da hastaların cerrahi sonrası patolojik evrelemesinde hastaların neredeyse %78'i evre 2 ve üstü olarak sınıflandırıldı. Klinik ve radyolojik değerlendirmenin çok ilerlediği bu dönemde hala erken evre mide kanseri sayısının az olması toplumda mide kanseri ile ilgili farkındalığın hala çok az olduğunu bize göstermektedir. Çin, Japonya, Güney Kore gibi ülkelerde mide kanseri insidansının yüksek olduğu bölgelerde yapılan endoskopi taramaları ile erken evre mide kanseri yakalama insidansı önemli ölçüde artmıştır (%35,6). Bu nedenle de 5 yıllık sağ kalım oranları ciddi oranda artmıştır (10,11). Biz çalışmamızda erken evre mide kanseri insidansı %18,5 olarak tespit ettik. Bu da ülkemizde endoskopi taramalarının hala yeterli seviyede olmadığını göstermiştir.

Mide tümör lokalizasyonunun gastroözefajial tümör ve gastrik tümör olarak ikiye ayrılarak karşılaştırıldığı kapsamlı bir kohort çalışmasında hastaların %62'sinde tümör gastrik yerleşimliken, %38'inde gastroözefajial bileşkede (GEJ) yerleşimliydi (12). Aynı çalışmada yaşa bağlı GEJ tümörlerinde artış tespit edilmiş ve bu durum diyet, yaşam tarzı seçimleri ve çevre-

deki değişikliklerine bağlanmıştı. Çalışmamızda tümör lokalizasyonu en sık antrumdaydı. Yalnız mideyi üst, orta ve alt olarak bölgelelere ayırdığımızda tümör lokalizasyonunun en sık üst bölgede olduğu tespit edildi. Bu durum özellikle proksimal gastrik kanserlerle yakın ilişkili olan kronik gastroözofageal reflü hastalığı, obezite ve Barrett özofagusu gibi risk faktörlerine maruziyetin gitgide arttığını gösterebilir.

Mide kanseri erken evrede bile sistemik bir hastalık olduğu için son zamanlarda mide kanserinde neoadjuvan kemoterapinin önemi artmıştır (13). Yapılan bazı çalışmalar unrezektabl ya da gastrik tümörlerde neoadjuvan terapinin downstaging yaparak rezeksiyon şansı yarattığını, lokal ileri mide kanserlerinde de mide kanserinin evresini düşürerek R0 rezeksiyon oranını arttırdığını göstermiştir (14,15,16). Bizim çalışmamızda lokal ileri olan 15 hasta ile karaciğerde tek odakta metastazı olan 2 hastaya neoadjuvan kemoterapi verildi. Tedavi sonrası 15 hastanın tümör boyutlarında regresyon olması nedeniyle rezeksiyon kararı alındı. Karaciğer metastazı olan 2 hastanın karaciğer metastazlarının tam gerilediği görüldü ve hastalar ameliyat edildi. Bu hastaların postoperatif tümör boyutları neoadjuvan öncesi tümör boyutları ile karşılaştırıldığında tümör boyutlarında genel olarak bir küçülme eğilimi olmakla birlikte, diffüz tutulumu olan hastalarda da tedavi sonrası tümörde diffüz tutulumun ortadan kalktığını göstermektedir. Bu hastaların hepsinde R0 rezeksiyon yapılmıştır. Bu da bize mide kanserinde neoadjuvan kemoterapinin yerinin gittikçe büyüdüğünü göstermektedir.

Laparoskopik cerrahinin artık ilk seçenek olarak değerlendirildiği günümüz dünyasında laparoskopik ve açık cerrahiye karşılaştıran bir sürü çalışma yapılmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda laparoskopik cerrahinin açık cerrahiye göre ameliyat süresinin daha uzun, ancak komplikasyon oranının ve hastanede yatış sü-

resinin daha az olduğu gösterilmiştir (17,18). Ayrıca laparoskopik cerrahi ile açık cerrahide lenf nodu diseksiyonlarında anlamlı farklar olmadığı da gösterilmiştir (17,18,19). Bizim çalışmamızda diğer çalışmalara aykırı olarak laparoskopik cerrahi süresi açık cerrahi süresinden daha kısaydı ($p=0,003$). Çalışmamızda açık cerrahi yapılan hastalarda ya peroperatif bir komplikasyon gelişmişti ya çevre organ invazyonu vardı ya da laparoskopide diseksiyon güçlüğü meydana gelmişti. Bu nedenle bu hastaların açık cerrahisi bir komplikasyon cerrahisi ya da lokal ileri evre tümör cerrahisi olarak değerlendirildiğinde açık cerrahi sürelerinin daha uzun olması açıklanabilir. Çalışmamızda laparoskopik cerrahi geçiren hastaların hastanede kalış süresi daha kısa olsa da istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,7483$). Çalışmamızda ayrıca çıkarılan ve metastatik olduğu tespit edilen lenf nodu sayıları iki grup arasında benzerdi ($p>0,05$). Bu da laparoskopide deneyim arttıkça diseksiyonun en az açık cerrahi kadar başarılı ve yeterli olduğunu göstermektedir.

Büyük bir prospektif klinik çalışmada da preoperatif T evrelemede BT'nin doğruluğu özellikle T4 tümörlerde daha yüksek tespit edilmiştir. Özellikle büyük tümörler, diffüz histoloji ve genç yaş, radyolojik olarak evre yitimine yol açan etmenler arasında gösterilmiştir. Bu çalışma ayrıca radyolojik boyut ölçümlerinin patolojik gerçekliği yansıtmakta sınırlı olabileceğini göstermektedir (20). Ayrıca özellikle diffüz ve az diferansiye tümörlerde preop görüntüler tümörün gerçek nodal tutulumu tam yansıtmayabilir (21). Yeni çalışmalarda MRI ve çift kontrastlı US gibi modalitelerin preop staging doğruluğunu artırabileceği gösterilmiştir (22,23). Çalışmamızda preoperatif radyolojik (Bilgisayarlı Tomografi, PET-CT) değerlendirmelerde tespit edilen tümör boyutu ile postoperatif patoloji sonuçlarında tespit edilen tümör boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0,05$). Çalışmamız bize postoperatif patoloji değerlendirmelerinde tümör boyutlarının preoperatif radyolojik ölçümlere kıyasla daha yüksek olabileceğini, bu durumun radyolojik yöntemlerin tümörün gerçek yayılımını tam olarak yansıtamayabileceği ihtimalini gündeme getirdiğini göstermiştir. Bu da bize özellikle lokal ileri tümörlerde doğru

staging için birden fazla görüntüleme tekniği kullanılması gerekliliğini göstermektedir. Zira doğru preoperatif staging yapılamayan hastalar neoadjuvan tedavi şansını ya da erken dönemde ameliyat şansını yitirebilirler.

Çalışmamızda neoadjuvan kemoterapi alan hastaların preoperatif ve postoperatif tümör boyutları karşılaştırıldığında NAK'a bağlı tümör boyutunda kısmen küçülme tespit edilmiş olsa da istatistiksel olarak bir anlam kazanmadı ($p>0,05$). Literatürde buna dair farklı sonuçlar bildirilmektedir. Örneğin Wei ve arkadaşları, NAK alan hastaların BT görüntülerindeki tümör kalınlığı, kontrast tutulum oranı gibi parametrelerin patolojik yanıtı yüksek doğrulukla öngörebildiğini göstermişlerdir (24). Yamamoto ve arkadaşları, özellikle undiferansiye histolojide, preop BT'nin nodal metastaz tanımadaki duyarlılığının oldukça düşük olduğunu ve radyolojik olarak negatif görünen olguların patolojik olarak pozitif çıkabildiğini raporlamışlardır (25).

Jeong ve arkadaşlarının gastrektomi sonrası anastomoz kaçakları ve genel komplikasyon yaygınlığı ile ilgili çalışmasında komplikasyon oranları %40'a dayanmaktadır. Ayrıca anastomoz kaçığı oranı %7 olarak tespit edilmiş, bu hastalarda reoperasyon oranı da %70 olarak bildirilmiştir (26). Çalışmamızda perioperatif komplikasyon oranı %24, anastomoz kaçığı oranı %5,5, Mortalite oranı ise %1,8 olarak tespit edildi. Anastomoz kaçığı olan hastamızın yalnızca birinde kaynak kontrolü için reoperasyon yapılmış, eş zamanlı endoskopik stent uygulanmıştı. 2 hastada ise sadece endoskopik stent uygulaması ile tedavi sağlanmıştır. Bu oranlar literatürdeki oranlarla örtüşmektedir. Çalışmamız tek merkezli ve retrospektif tasarıma sahip olması nedeniyle hasta sayısı sınırlı kalmıştır ve sonuçların genellenebilirliği kısıtlıdır. Daha genellenebilir sonuçlar için daha kapsamlı ve prospektif çalışmalara vardır.

SONUÇ

Bu retrospektif çalışma bize hastaların ileri yaşta ve ileri evrede başvurduklarını bize göstermiştir. Bu da ülkemizde hala endoskopik taramaların yetersizliğini ve toplum nezdinde bilgilendirmenin eksik olduğunu gösterebilir.

mektedir. Günümüzde gastrik kanser cerrahisinde laparoskopi daha çok tercih edilmeye başlanmıştır. Bu da hem hasta hem de hekim konforu açısından değerli bir tercihtir. Çalışmamızda tüm hastalara laparoskopi ile başlanmıştır. Laparoskopik olarak kontrol altına alınamayacak komplikasyon oluşması ya da diseksiyon güçlüğünde ancak açık cerrahiye geçilmiştir.

Yazarların katkıları

Denetim; SB, HA Yazma; SB, İnceleme; SB, YEA, BK, HA Düzenleme; SB, YEA, BK, HA Orijinal taslak Hazırlama; SB, YEA, BK. Tüm yazarlar yazının yayınlanmış versiyonunu okudu ve kabul etti.

Çıkar çatışması

Yazarların beyan edeceği herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Etik kurul onayı

Bu çalışma, İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar no: 173/2025, Tarih: 06.08.2025). Retrospektif tasarım nedeniyle bilgilendirilmiş onam gerekliliği etik kurul tarafından muaf tutulmuş olup, çalışma 1967 Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209-249.
2. Joshi, S. S., & Badgwell, B. D. (2021). Current treatment and recent progress in gastric cancer. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 264-279.
3. Goglia, M., Pepe, S., Pace, M., Fattori, L., Minervini, A., Giulitti, D., ... & Aurello, P. (2023). Complication of gastric cancer surgery: a single centre experience. *in vivo*, 37(5), 2166-2172.
4. Özer, İ., Bostancı, E. B., Ulaş, M., Özoğul, Y., & Akoğlu, M. (2017). Changing trends in gastric cancer surgery. *Balkan medical journal*, 34(1), 10-20.
5. Haverkamp, L., Weijs, T. J., van der Sluis, P. C., van der Tweel, I., Ruurda, J. P., & van Hillegersberg, R. (2013). Laparoscopic total gastrectomy versus open total gastrectomy for cancer: a systematic review and meta-analysis. *Surgical endoscopy*, 27(5), 1509-1520.
6. Stahl, M., Walz, M. K., Stuschke, M., Lehmann, N., Meyer, H. J., Riera-Knorrenschild, J., ... & Wilke, H. (2009). Phase III comparison of preoperative chemotherapy compared with chemoradiotherapy in patients with locally advanced adenocarcinoma of the esophagogastric junction. *Journal of clinical oncology*, 27(6), 851-856.
7. Van Hagen, P., Hulshof, M. C. C. M., Van Lanschot, J. J. B., Steyerberg, E. W., Hengouwen, M. V. B., Wijnhoven, B. P. L., ... & van der Gaast, A. (2012). Preoperative chemoradiotherapy for esophageal or junctional cancer. *New England Journal of Medicine*, 366(22), 2074-2084.
8. Conti, C. B., Agnesi, S., Scaravaglio, M., Masseria, P., Dinelli, M. E., Oldani, M., & Uggeri, F. (2023). Early gastric cancer: update on prevention, diagnosis and treatment. *International journal of environmental research and public health*, 20(3), 2149.
9. Crew, K. D., & Neugut, A. I. (2006). Epidemiology of gastric cancer. *World journal of gastroenterology: WJG*, 12(3), 354.
10. Allemani, C., Weir, H. K., Carreira, H., Harewood, R., Spika, D., Wang, X. S., ... & Coleman, M. P. (2015). Global surveillance of cancer survival 1995–2009: analysis of individual data for 25 676 887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). *The lancet*, 385(9972), 977-1010.
11. Zeng, H., Ran, X., An, L., Zheng, R., Zhang, S., Ji, J. S., ... & He, J. (2021). Disparities in stage at diagnosis for five common cancers in China: a multicentre, hospital-based, observational study. *The Lancet Public Health*, 6(12), e877-e887.

12. Chen, Y., Jia, K., Xie, Y., Yuan, J., Liu, D., Jiang, L., ... & Shen, L. (2025). The current landscape of gastric cancer and gastroesophageal junction cancer diagnosis and treatment in China: a comprehensive nationwide cohort analysis. *Journal of Hematology & Oncology*, 18(1), 42.
13. Song, Z., Wu, Y., Yang, J., Yang, D., & Fang, X. (2017). Progress in the treatment of advanced gastric cancer. *Tumor Biology*, 39(7), 1010428317714626.
14. Wilke, H., Preusser, P., Fink, U., Gunzer, U., Meyer, H. J., Meyer, J., ... & Knipp, H. (1989). Preoperative chemotherapy in locally advanced and nonresectable gastric cancer: a phase II study with etoposide, doxorubicin, and cisplatin. *Journal of Clinical Oncology*, 7(9), 1318-1326.
15. Mai, M., Takahashi, Y., Fujimoto, T., & Omote, K. (1994). Neoadjuvant chemotherapy for far-advanced gastric carcinoma. *Gan to Kagaku ryoho. Cancer & Chemotherapy*, 21(4), 431-439.
16. Crookes, P., Leichman, C. G., Leichman, L., Tan, M., Laine, L., Stain, S., ... & Silberman, H. (1997). Systemic chemotherapy for gastric carcinoma followed by postoperative intraperitoneal therapy: a final report. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 79(9), 1767-1775.
17. Yen, H. H., Yeh, C. C., & Lai, I. R. (2022). Laparoscopic versus open distal gastrectomy for elderly patients with advanced gastric cancer: a retrospective comparative study. *World journal of surgical oncology*, 20(1), 355.
18. van der Veen, A., Brenkman, H. J., Seesing, M. F., Haverkamp, L., Luyer, M. D., Nieuwenhuijzen, G. A., ... & LOGICA Study Group. (2021). Laparoscopic versus open gastrectomy for gastric cancer (LOGICA): a multicenter randomized clinical trial. *Journal of Clinical Oncology*, 39(9), 978-989.
19. Li, Y., Zang, L., Hu, W. G., Wang, M. L., Lu, A. G., Li, J. W., ... & Zheng, M. H. (2010). Comparative study of laparoscopic-assisted radical gastrectomy versus open radical gastrectomy for early gastric cancer. *Zhonghua wei Chang wai ke za zhi= Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, 13(12), 899-902.
20. Kim, D. J., Hyung, W. J., Park, Y. K., Lee, H. J., An, J. Y., Kim, H. I., ... & Korean Laparoendoscopic Gastrointestinal Surgery Study (KLASS) Group. (2022). Accuracy of preoperative clinical staging for locally advanced gastric cancer in KLASS-02 randomized clinical trial. *Frontiers in Surgery*, 9, 1001245.
21. Kim, S. H., Kim, J. J., Lee, J. S., Kim, S. H., Kim, B. S., Maeng, Y. H., ... & Jeong, I. H. (2013). Preoperative N staging of gastric cancer by stomach protocol computed tomography. *Journal of Gastric Cancer*, 13(3), 149-156.
22. Lv, M., Hui, X., Yang, X., Li, S., Mao, Z., Zhang, X., & Yang, K. (2025). Comparison of the diagnostic accuracy of enhanced-CT and double contrast-enhanced ultrasound for preoperative T-staging of gastric cancer: a meta-analysis. *Cancer Imaging*, 25(1), 48.
23. Huo, X., Yuan, K., Shen, Y., Li, M., Wang, Q., Xing, L., & Shi, G. (2014). Clinical value of magnetic resonance imaging in preoperative T staging of gastric cancer and postoperative pathological diagnosis. *Oncology Letters*, 8(1), 275-280.
24. Wei, C., He, Y., Luo, M., Chen, G., Nie, R., Chen, X., ... & Chen, Y. (2023). The role of computed tomography features in assessing response to neoadjuvant chemotherapy in locally advanced gastric cancer. *BMC cancer*, 23(1), 1157.
25. Yamamoto, A., Kawaguchi, Y., Shiraishi, K., Akaike, H., Shimizu, H., Furuya, S., ... & Ichikawa, D. (2019). The impact of histological type on the accuracy of preoperative N staging in patients with gastric cancer. *World journal of surgical oncology*, 17(1), 130.

26. Jeong, S. H., Lee, J. K., Seo, K. W., & Min, J. S. (2023). Treatment and prevention of postoperative leakage after gastrectomy for gastric cancer. *Journal of Clinical Medicine*, 12(12), 3880.