

Laparoskopik Pankreatikoduodenektomide Portal Ven Rezeksiyon ve Rekonstrüksiyonu

83

Egemen ÖZDEMİR¹

GİRİŞ

Pankreatikoduodenektomi sırasında portal ven rezeksiyonları onkolojik avantajı nedeniyle uzun süredir uygulanmaktadır. Minimal invazif cerrahi tekniklerindeki gelişmelerle birlikte laparoskopik pankreatikoduodenektomi daha sık uygulanmaya başlamıştır. Bu cerrahi sırasında ihtiyaç olabilecek majör vasküler rezeksiyonlar teknik açıdan zorlayıcı olabilir fakat tecrübeli merkezlerde güvenle uygulanabileceği gösterilmiştir (1). Bu yazıda laparoskopik pankreatikoduodenektomi sırasında portal ven rezeksiyonu yapılan bir olgumuz üzerinden bu konu tartışılacaktır.

OLGU

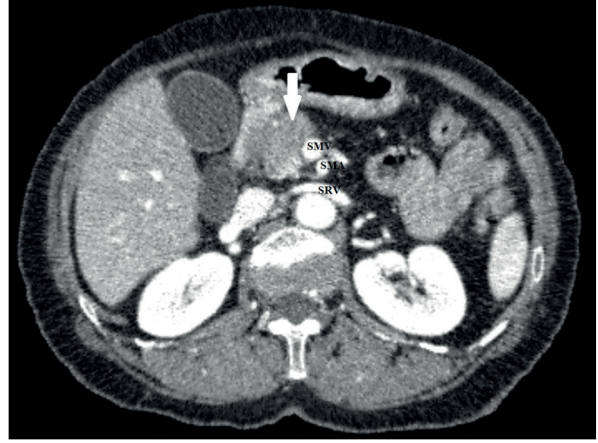
59 yaşındaki kadın hasta başka bir merkezde karın ağrısı nedeniyle yapılan tetkiklerinde pankreas baş kesiminde kitle saptanması üzerine kliniğimize yönlendirildi. Preoperatif kontrastlı abdominal bilgisayarlı tomografide (BT) pankreas baş

kısmı inferiorda yaklaşık 2.5x3 cm boyutlarında malign görünümlü kitle mevcuttu (Şekil 1). Uzak metastaz izlenmedi. Preoperatif rutin biyokimyasal test sonuçları normaldi. Hastanın bilinen kronik hastalığı, geçirilmiş operasyonu yoktu ve American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification (ASA) skoru 1 olarak değerlendirildi. Preoperatif incelemenin ardından hastaya cerrahi eksplorasyon önerildi. Operasyon 5 adet trokarla gerçekleştirildi (3 adet 11 mm'lik ve 2 adet 5 mm'lik). Eksplorasyonda pankreas başı lokalizasyonunda 3x2 cm ebatlarında kitle tespit edildi. Karın içi diğer organ ve peritoneal yüzeylerde metastaza rastlanmadı. Hastaya laparoskopik Whipple prosedürü uygulamaya karar verildi. Gastrokolik ve hepatogastrik ligamanlar sırasıyla açıldı. Duodenum Kocher manevrasıyla serbestleştirildi. Transvers mezokolon kökünde superior mezenterik vene ulaşıldı. Daha sonra hepatoduodenal ligaman diseke edildi ve ana hepatik kanal safra yolları bifurkasyonunun yaklaşık bir cm distalinden kesildi. Ardından superior mezenterik ven – portal ven üzerinden kitlenin rezektabilitesi kontrol edildiğinde portal venin sağ lateral duvarının tümör tarafından tutulmuş olduğu izlendi. Pilonun superior ve inferior kesimi serbestlendi

¹ Uzman Tabip, İnönü Üniversitesi Gastroenteroloji Cerrahisi, egemennozdemirr@hotmail.com

ve pilor distalinden duodenum lineer stapler ile transekte edildi. Duodenojejunal bileşke keskin ve künt diseksiyonla serbestlendi. Jejunum Treitz ligamanından 5 cm distalden lineer stapler ile kesildi. Ardından pankreas tümörsüz gövde kesiminden koter yardımıyla kesildi. Portal venin tümörle invaze kısmı vasküler klemp ile sağlam kısımdan ayrıldıktan sonra kesildi. Böylece pankreatikoduodenektomi tamamlanmış oldu. Portal venin kesilmiş olan yan duvarı 5/0 polipropilen suture ile onarıldı. Kesilmiş jejunum ansı retrokolik olarak karaciğer hilusuna çekildi ve sürekli olarak 4/0 polipropilen suture ile uç-yan hepatikojejunostomi oluşturuldu. Bu anastomozun 60 cm distalinden jejunum ansı lineer stapler ile kesildi. Kesilen distal uç retrokolik olarak pankreas kesik yüzüne çekildikten sonra 5/0 polipropilen suture ile uç-yan Wirsungojejunostomi oluşturuldu. Bu anastomozun 30 cm distaline antekolik olarak 4/0 polipropilen suture ile uç-yan duodenojejunostomi oluşturuldu. Son olarak da duodenojejunostominin 50 cm distali ile hepatikojejunostomiden gelen ans arasında 4/0 polipropilen suture ile uç-yan enteroenterostomi oluşturularak Roux-en-Y rekonstrüksiyon tamamlandı. Spesimen transvajinal olarak çıkarıldı.

Postoperatif yoğun bakımda izleme alınan hastaya operasyon gecesi ani bir senkop sonrası kardiyopulmoner arrest gelişmesi nedeniyle yaklaşık 20 dakika kardiyopulmoner resüsitasyon uygulandı. İzleyen günlerde bilinci açılmayan hastada çekilen kranial BT ve manyetik rezonans görüntülemelerde (MRI) hipoksi ile uyumlu bulgular izlendi. Hastada postoperatif cerrahi bir komplikasyon ise gelişmedi. Portal ven Doppler ultrasonografi kontrollerinde portal ven akımları normaldi. Hipertansiyon, taşiaritmi ve pnömonisi için medikal tedavisi düzenlendi. İzleminde hiç bilinci açılmayan hasta postoperatif 22. günde yeniden gelişen kardiyak arrest sonrası eksitus oldu. Spesimenin patolojik inceleme sonucunda pankreas başında lokalize 5.5 cm çapında orta derecede diferansiye pankreatik duktal adenokarsinom saptandı. Peripankreatik lenf nodlarında metastaz yoktu (TNM evreleme sistemi, T3 N0). Rezeke edilen portal ven dahil tüm cerrahi sınırlar tümör negatifti.



Şekil 1. Preoperatif kontrastlı bilgisayarlı tomografi görüntüsü. Ok tümörü göstermektedir. SMA: superior mezenterik arter, SMV: superior mezenterik ven, SRV: sol renal ven.

TARTIŞMA

Laparoskopik pankreatikoduodenektomi 1993 yılında Gagner ve Pomp tarafından ilk kez tanımlanmasının ardından uzun yıllardır benign ve malign periampüller bölge tümörleri için uygulanmaktadır (2). Aradan uzun yıllar geçmiş olmasına rağmen günümüzde diğer laparoskopik cerrahilere göre kadar yaygın uygulanmamaktadır. Hem pankreas cerrahisi hem de laparoskopik cerrahide deneyimli sınırlı sayıda cerrah tarafından uygulanmaktadır. Bunda en önemli etken teknik olarak zorlayıcı bir cerrahi olmasıdır. Pankreatikoduodenektominin postoperatif morbiditesi yüksek olan bir cerrahi olması da, komplikasyonları daha da arttırabileceğinden, cerrahları cerrahi tekniklerinde önemli bir değişiklik yapmalarını engelliyor olabilir. Gerçekten de farklı sonuçların bildirildiği çalışmalar mevcuttur. Laparoskopik ve açık pankreatikoduodenektominin karşılaştırıldığı çok merkezli randomize bir çalışma laparoskopik grupta mortalitenin belirgin yüksek olması (%10 ve %2) üzerine planlanandan daha erken sonlandırılmak zorunda kalmıştır (3). Bu da bu cerrahinin öğrenme eğrisinin uzun olabileceğini düşündürmektedir. Delitto ve ark.'nın çalışmasında ise iki grup arasında operasyon süresi, 30 günlük mortalite oranı ve toplam sağkalım süresi benzer; laparoskopik grupta kanama miktarı, komplikasyon oranı

ve hastanede kalış süresi daha az, R0 rezeksiyon oranı ise daha yüksek bulunmuştur (4). Benzer şekilde Croome ve ark.'nın çalışmasında operasyon süresi, R0 rezeksiyon oranı, komplikasyon ve mortalite oranı, toplam sağkalım oranı benzer, laparoskopik grupta kanama miktarı, hastanede kalış süresi, adjuvan kemoterapiye geçiş süresi daha az bulunmuştur (5). Yani laparoskopik cerrahi ile açık cerrahiye benzer veya daha iyi sonuçlar elde edilebilmektedir.

Pankreas başı tümörlerinde portal ven tutulumuna %16-20 civarında rastlanılmaktadır (6,7). Porto-mezenterik ven tutulumlarının tümörle birlikte rezeksiyonu cerrahi sınır negatifliği ve sağkalım avantajı sağlamaktadır (8). ISGPS (International Study Group of Pancreatic Surgery) konsensüsünde portal venöz rezeksiyonlar 4 tipe ayrılmıştır. Bunlar; direk kapama yapılan parsiyel venöz rezeksiyon, yama venoplasti yapılan parsiyel venöz rezeksiyon, primer venovenöz anastomoz yapılan segmental venöz rezeksiyon ve interpozisyon grefti ile rekonstrükte edilen segmental venöz rezeksiyondur. Parsiyel venöz rezeksiyon sonrası vende ciddi bir daralma olmayacaksa direk kapama uygundur. Fakat daha geniş bir venöz rezeksiyon sonrası direk kapama vende daralma yaratacaksa defektin bir yama ile kapatılması düşünülmelidir. Eğer 2 cm'nin altında bir segmental rezeksiyon yapılmışsa primer venovenöz anastomoz yapılması çoğunlukla yeterlidir. Daha uzun segmental venöz rezeksiyonlar sonrası ise interpozisyon greftleri ile rekonstrüksiyon tercih edilir (9).

Laparoskopik pankreatikoduodenektomi sırasında da venöz invazyon nedeniyle planlı ve plan dışı venöz rezeksiyon ve rekonstrüksiyonlar gerekebilir. Bazı cerrahlar bu gibi durumlarda hastayı doğrudan açık cerrahi ile almayı veya operasyon sırasında karşılaşıldıysa laparoskopiden açık cerrahiye geçmeyi tercih edebilmektedir. Kuesters ve ark.'nın çalışmasında laparoskopik pankreatikoduodenektomi sırasında porto-mezenterik ven tutulumu ile karşılaşılan 25 hastanın 14'ünde cerrahi ve onkolojik güvenlik için açık cerrahiye geçiş

yapılmıştır (10). Hasta güvenliği için açık cerrahiye geçiş yapmak gerekebilmekle birlikte birçok hastada cerrahi işlem laparoskopik olarak tamamlanabilmektedir. Laparoskopik pankreatikoduodenektomi sırasında majör venöz rezeksiyon ilk kez Kendrick ve Sclabas tarafından 2011 yılında bildirilmiştir. Tanjansiyel rezeksiyon yapılan 10 hastanın defektleri; 4 hastada yama, 4 hastada sütürasyon ve 2 hastada vasküler stapler ile kapatılmıştır. Segmental rezeksiyon yapılan 1 hastaya ise sol renal ven interpozisyon grefti ile rekonstrüksiyon yapılmıştır. Yapılacak venöz rezeksiyon tipine açık cerrahiye benzer şekilde karar verilmiştir. Bu hastalarda açık cerrahiye benzer komplikasyon oranları elde edilmiş ve hiçbir hastada 30 günlük mortalite izlenmemiştir. R0 rezeksiyon %90 hastada sağlanmıştır. Postoperatif bilgisayarlı tomografi ile görüntülemenin olduğu 10 hastanın hepsinde portal ven akımı normal bulunmuştur (11).

Laparoskopik pankreatikoduodenektomi sırasında porto-mezenterik venöz rezeksiyon ve rekonstrüksiyon yapılan en geniş serilerden Cai ve ark. ameliyat edilen 18 hastadan 8 hastaya kama rezeksiyon, 6 hastaya uç-uca anastomoz ve 4 hastaya yapay greft uygulamışlardır. Sadece 1 hastada splenik venden kontrol edilemeyen kanama nedeniyle açık cerrahiye konversiyon olmuştur. Hiçbir hastada postoperatif majör bir komplikasyon ve 30 günlük mortalite gelişmemiştir. Yapay greft uygulanmış bir hastada tromboz gelişmiş ve otolog greftle değiştirilmiştir (12). Diğer bir laparoskopik seride opere edilen 10 hastada interpozisyon grefti ile rekonstrüksiyon yapılmıştır. Bu seride ortalama operasyon süresi 547 dakika, kanama miktarı 435 ml'dir. R0 rezeksiyon %90 hastada uygulanabilmiştir. 3 hastada spesimen rezeksiyonunda güçlük yaşandığı için açık cerrahiye geçiş olmuştur. Sadece bir hastada ciddi postoperatif komplikasyon gelişmiş, hiçbir hastada 30 günlük mortalite olmamıştır. Ortalama hastanede kalış süresi 15.5 gündür. Uzun dönemde tüm hastalarda normal portal ven akımı sağlanabilmiştir. Yazarlar merkezin volümünün ve sabit bir ekibin olmasının sonuçlar üzerine çok etkili olduğunu vurgulamışlardır (13). Her iki yazıda da laparos-

kopik pankreatikoduodenektomi sırasında porto-mezenterik venöz rezeksiyon ile açık cerrahi ile benzer veya daha iyi perioperatif ve postoperatif sonuçlar elde edilebileceği belirtilmiştir.

SONUÇ

Laparoskopik pankreatikoduodenektomide portomezenterik ven rezeksiyon ve rekonstrüksiyonu iyi pankreas cerrahisi anatomi bilgisi ve ileri laparoskopik becerilere sahip olduğunda güvenle yapılabilecek bir tekniktir. Laparoskopik pankreatikoduodenektomide açık cerrahi ile benzer veya daha iyi perioperatif ve onkolojik sonuçlar elde edilebilir. Ayrıca laparoskopik cerrahinin avantajları da elde edilmiş olunur. Öğrenme eğrisindeki güçlükler nedeniyle günümüzde laparoskopik pankreatikoduodenektomi standart cerrahi uygulama olamamakla birlikte buna yönelik eğitim stratejileri oluşturulabilir.

KAYNAKLAR

1. Khatkov I, Izrailov R, Tyutyunnik P, et al. One hundred and forty five total laparoscopic pancreatoduodenectomies: a single centre experience. *Pancreatol.* 2017;17:936–42.
2. Gagner M, Pomp A. Laparoscopic pylorus-preserving pancreatoduodenectomy. *Surg Endosc.* 1994;8:408–10.
3. Van Hilst J, de Rooij T, Bosscha K, et al. Laparoscopic versus open pancreatoduodenectomy for pancreatic or periampullary tumours (LEOPARD-2): a multicentre, patient-blinded, randomised controlled phase 2/3 trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2019;4:199–207.
4. Delitto D, Luckhurst CM, Black BS, et al. Oncologic and perioperative outcomes following selective application of laparoscopic pancreaticoduodenectomy for periampullary malignancies. *J Gastrointest Surg.* 2016;20:1343–9.
5. Croome KP, Farnell MB, Que FG, et al. Total laparoscopic pancreaticoduodenectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma: oncologic advantages over open approaches? *Ann Surg.* 2014;260:633–40.
6. Capussotti L, Massucco P, Ribero D, et al. Extended lymphadenectomy and vein resection for pancreatic head cancer: outcomes and implications for therapy. *Arch Surg.* 2003;138:1316–22.
7. Bachellier P, Nakano H, Oussoultzoglou PDE, et al. Is pancreaticoduodenectomy with mesentericoportal venous resection safe and worthwhile? *Am J Surg.* 2001;182:120–9.
8. Yekebas EF, Bogoevski D, Cataldegirmen G, et al. En bloc vascular resection for locally advanced pancreatic malignancies infiltrating major blood vessels: perioperative outcome and long-term survival in 136 patients. *Ann Surg.* 2008;247:300–9.
9. Bockhorn M, Uzunoglu FG, Adham M, et al. Borderline resectable pancreatic cancer: A consensus statement by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery.* 2014;155:977–88.
10. Kuesters S, Chikhladze S, Makowiec F, et al. Oncological outcome of laparoscopically assisted pancreatoduodenectomy for ductal adenocarcinoma in a retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2018;55:162–6.
11. Kendrick ML, Sclabas GM. Major venous resection during total laparoscopic pancreaticoduodenectomy. *HPB.* 2011;13:454–8.
12. Cai Y, Gao P, Li Y, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy with major venous resection and reconstruction: anterior superior mesenteric artery first approach. *Surg Endosc.* 2018;32:4209–15.
13. Wang X, Cai Y, Zhao W, et al. Laparoscopic pancreatoduodenectomy combined with portal-superior mesenteric vein resection and reconstruction with interposition graft: Case series. *Medicine (Baltimore).* 2019;98:e14204.