

Dalak koruyucu distal pankreatektomi

Spleen preserving distal pancreatectomy

Murat ZEYTUNLU¹, Cemil ÇALIŞKAN¹, Yıldırım YÜZER¹, Murat AYNACI¹, Deniz NART², Özgür FIRAT¹, Oktay TEKEŞİN³, Refik KILLI⁴

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı¹, Patoloji Anabilim Dalı², Gastroenteroloji Bilim Dalı³, Radyoloji Anabilim Dalı⁴, İzmir

Bu makalede benign distal pankreatik lezyonlarda uygulanan dalak koruyucu distal pankreatektominin (DKDP) klasik distal pankreatektomiye (KDP) karşı avantajları, güvenirliliği ve sonuçları irdelenmiştir. Distal pankreas lezyonları izlenen 6 ardışık hastada başarı ile dalak koruyucu distal pankreatektomi işlemi uygulanmıştır. Tüm olgular peroperatuar komplikasyonlar, operasyon süreleri, hastane yatış süreleri ve izlem süreçleri açısından değerlendirilmiştir. Altı olgunun tümü kadın ve yaş ortalaması 58 olarak izlendi. Preoperatif radyolojik incelemeler tüm olgularda distal pankreasta yerleşen benign lezyonları tanımlamaktaydı. Bu işlemin uygulandığı altı hasta grubunda lezyon dağılımı olarak 3 olguda nöroendokrin tümör, bir olguda müsinöz kistadenom, bir olguda seröz kistadenom ve bir olguda da retansiyon kisti olarak izlendi. Seride operasyon süresi ve postoperatif hastane yatış süresi sırasıyla ortalama 180 dakika ve 9.5 gün olarak izlendi. Mortalite izlenmeyen seride tek komplikasyon bir hastada postoperatif ortaya çıkan ve insülin ihtiyacı gerektiren hiperglisemi oldu. Splenik vasküler yapıları koruyarak uygulanan dalak koruyucu distal pankreatektominin güvenli olarak distal pankreas lokalizasyonlu özellikle benign lezyonlar için tercih edilebilecek cerrahi işlem olarak kabul edilmelidir.

Anahtar sözcükler: Dalak koruyucu distal pankreatektomi, klasik distal pankreatektomi

To evaluate the advantages, safety and outcomes of spleen preservation during distal pancreatectomy over conventional distal pancreatectomy for benign distal pancreatic lesions. Six successful distal pancreatectomy cases with splenic conservation have been reported for the treatment of benign pancreatic diseases of the distal pancreas. Perioperative complications, operative time, length of postoperative stay, and overall survival times were analyzed. All six patients were female with a mean age of 58. Radiologic examinations revealed benign distal pancreatic lesions preoperatively. This technique has been applied in patients with neuroendocrine tumor (n=3), mucinous cystadenoma (n=1), serous cystadenoma (n=1) and retention cyst (n=1) in the tail of the pancreas. The mean operative time and postoperative hospital stay were, respectively, 180 minutes and 9.5 days. There was only one complication, postoperatively. One patient required insulin infusions due to postoperative glucose intolerance. There were no postoperative deaths. Spleen-preserving distal pancreatectomy with splenic vessel conservation can be safely performed and should be indicated in the surgical management of benign pancreatic diseases of the distal pancreas.

Key words: Spleen preserving distal pancreatectomy, conventional distal pancreatectomy

GİRİŞ VE AMAÇ

Klasik distal pankreatektomi (KDP) pankreas gövdesinin splenik arter ve ven ile yakın komşuluğu nedeni ile hemen her zaman splenektomi ile beraber yapılmaktadır. Özellikle pankreas distalinin etkilenmiş olduğu kronik pankreatitli hastalarda inflamasyon sürecinin ya da yine distal yerleşimli bir tümörün etkisiyle zaten anatomik olarak yakın ilişkili olan pankreas gövdesi ile splenik ven ve arter yapılarının dalak ile birlikte rezeksiyon sınırlarına dahil edilmesi kaçınılmaz hale gelmektedir. Ancak distal pankreatektomi endikasyonları elbette ki kronik pankreatit ile sınırlı değildir. Kronik pankreatit ile beraber distal pankreasta yerleşimli solid ya da kistik neoplaziler (kistik ya da solid komponentli adenom, karsinom ya da adenokarsinom) pankreasa yönelik girişimlerin en sık rastlanan nedenleridir. Bunun dışında pankreas

pseudokistleri, gastrinoma, insülinoma, schwannoma ve penetran travma ya da travmatik transeksiyon diğer girişim endikasyonları arasında sayılabilir. Öte yandan hastanın savunma sisteminin önemli bir parçası olan dalağın bu rutin işlemin sınırlarının zorlanarak korunması ve böylelikle hastanın karşı karşıya kalacağı hematolojik ve immünolojik risklerin önüne geçilmeye çalışılması distal pankreatektomi sırasında KDP'nin mi yoksa dalak koruyucu distal pankreatektominin (DKDP) mi seçilmesi gereken prosedür olması gerektiği tartışmasının temelini oluşturur.

Burada DKDP uyguladığımız 6 vakanın özellikleri ile birlikte KDP ye alternatif olabilecek bu yöntemin avantaj ve dezavantajlarını gözden geçirmek istedik (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların genel özellikleri

Olgu	Y	C	CEA, CA19-9(U/mlt)	PO	Morbidite	Drenaj süresi	Ek cerrahi girişim	Hastaliksız yaşam
1	54	K	1,74 / 12,7	7	-	4	-	24 ay
2	70	K	102 / 3,61	8	DM	4	-	18 ay
3	68	K	1,6 / 11	7	-	5	Kolesistektomi	18 ay
4	41	K	42 / -	17	Epistaksis	6	Kolesistektomi	32 ay
5	55	K	10/2,76	10	-	7	-	14 ay
6	50	K	3,5/2,4	8	-	5	-	14 ay

OLGU 1

54 yaşında kadın olgu 6 aydır belirli bir sisteme yönelik olmayan yaygın karın ve bel ağrısı ve kusma şikayetleri ile başvurdu. Preoperatif Doppler ultrasonografisinde (USG) pankreas boyun-gövde bileşkesinde yerleşen, 23x17 mm. boyutlarında hipoekojenik özellikte solid kitle lezyonu saptandı. Bilgisayarlı Tomografi (BT) incelemesinde pankreas boyun-korpus bölümünde yerleşmiş nöroendokrin orjinli olduğu düşünülen 23x20 mm. boyutunda kitle lezyonu saptandı. Preoperatif biokimya tetkikleri olağan idi. (Serum transaminaz değerleri, alkalen fosfataz, gama glutamil transpeptidaz, üre, kreatinin, hematokrit, hemoglobin, serum elektrolit değerleri, tam idrar tetkiki, tümör markerları) Preoperatif verilere dayanarak eksplore edilen hastaya DKDP uygulandı. DKDP endikasyonu kararı peroperatuar olarak verildi, peroperatuar frozen çalışmasının sonucu kitlenin benign özellikte olduğu yönündeydi. Materyalin patolojik incelemesi bunun pankreas yerleşimli benign nöroendokrin tümör olduğu saptandı. Tümör çapı 2,5 cm idi. Hastanın postoperatif yatış süresi 7 gündü. Postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hasta postoperatif 7. günde şifa ile taburcu edildi.

OLGU 2

70 yaşında kadın olgu non-spesifik karın ağrısı yakınması ile başvurdu. Olguya 5 yıl önce meme kanseri nedeni ile opere edilerek parsiel mastektomi uygulanmış ve 2 yıl önce karaciğer sağ lob yerleşimli kist hidatik ve kolelithiasis nedeni ile opere edilerek kolesistektomi+kistotomi+drenaj+omentoplasti operasyonu uygulanmıştı. Hastaya preoperatif dönemde yapılan batın bilgisayarlı tomografi ve doppler ultrasonografi tetkiklerinde pankreasın gövde kısmından köken almış malign özellikler göstermeyen 1 cm'lik kistik lezyon gözlenmişti. Preoperatif olarak yapılan biokimya tetkiklerinde bir patoloji saptanmadı. Pankreasta yerleşmiş kistik kitleye dayanarak

operasyon endikasyonu konan hasta eksplore edilerek DKDP uygulandı. İşlem seçimi peroperatuar olarak yapıldı. Peroperatuar frozen çalışması bu hastada kitlenin benign özellikte olduğu yönündeydi. Patolojik inceleme pankreasta yaygın fibrozis olduğu ve sözkonusu kistin retansiyon kisti olduğunu gösterdi. Tümör çapı 1 cm idi. Hastanın postoperatuar yatış süresi 8 gün idi. Postoperatif dönemde bu hastada insülin kullanımını gerektirecek glukoz intoleransı gelişti.

OLGU 3

68 yaşında kadın olgu 10 yıldır mevcut olan diabeti nedeni ile dahiliye polikliniğine yaptığı kontrol amaçlı başvurusu sırasında istenen batın USG'de insidental olarak saptanan pankreasta kistik kitle nedeni ile kliniğimize yatırıldı. Preoperatif doppler USG'sinde pankreas gövde-kuyruk bileşkesinde yerleşmiş 51 mm çapında iyi sınırlı yer yer solid ve mikrokistik komponentler içeren kitle imajı saptandı. Bu kitle splenik arter ve ven duvarı ile ilişkili olmakla beraber invazyon açısından pozitif bir bulgu saptanmadı. Safra kesesi içerisinde 1 cm'lik bir taş vardı. Batın BT tetkikinde pankreasın gövde-kuyruk bileşkesinde yerleşmiş 48x44 mm boyutlarında hipodens tümöral kitle lezyonu mevcuttu. Sözkonusu kitle superior mezenter arter, splenik arter ve ven ile komşuluk göstermekle birlikte bu yapılara invaze değildi. Anamnezinde komorbidite olarak 1 yıl önce geçirilmiş koroner by-pass ve hipertansiyon saptandı. Preoperatif Doppler ve BT verilerine dayanarak operasyon endikasyonu konan hasta eksplore edilerek DKDP ve kolesistektomi operasyonu uygulandı. DKDP kararı peroperatuar olarak verildi. Materyalinin patolojik olarak incelemesinde bunun seröz kistadenom olduğu bildirildi. Tümör çapı 5 cm idi. Postoperatuar yatış süresi 7 gündü. Postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmeyen ve insülin ihtiyacında bir değişiklik yapılmasına gerek kalmayan hasta şifa ile taburcu edildi.

OLGU 4

41 yaşında kadın olgu bir yıldır mevcut olan sırt, bel ağrısı ve kusma şikayetleri ile başvurdu. Bu şikayetlere yönelik yapılan preoperatif doppler USG'sinde pankreas kuyruk bölümünden köken almış 67x55 mm boyutlarında septalı özellikte ve kistik komponentler içeren benign özelliklere sahip kitle lezyonu tesbit edildi. İnsidental olarak saptanan bir de küçük safra kesesi polipi mevcuttu. Yine preoperatif BT tetkikinde pankreas kuyruk bölümünden köken alan yaklaşık 110x76 mm. boyutlarında kalsifikasyon içermeyen septalı kistik kitle lezyonu tesbit edilmiştir. Anamnezinde ek bir hastalık olmayan hastanın sistemik dahili hastalığı ya da preoperatif rutin biokimya testlerinde de bir patolojisi yoktu. Bu hastaya DKDP ve safra kesesi polipi nedeni ile kolesistektomi ve KC biopsisi uygulandı. DKDP kararı bu hastada da peroperatuar olarak verildi. Frozen incelemesi benign ve materyalinin patolojik olarak incelemesinde bunun müsinöz kistadenom olduğu bildirildi. Tümör çapı 100 mm idi. Postoperatuar yatış süresi 17 gündü. Postoperatif dönemde gelişen epistaksisi tıbbi önlemlerle kontrol altına alınabildi. Hasta şifa ile taburcu edildi.

OLGU 5

55 yaşında kadın olgu 1 yıldır mevcut olan hipoglisemi semptomları ile başvurduğu dahiliye kliniği tarafından tetkik edildiği sırada saptanan pankreasta kitlesi nedeni ile kliniğimize refere edildi. Preoperatif dönemde düşük serum glikoz düzeyleri ve yüksek C-peptid seviyeleri tesbit edilen hastanın BT tetkikinde pankreas kuyruk bölümünde yerleşmiş 15 mm çapında solid kitle mevcuttu. Preoperatif dönemde bakılan tümör markerlarından CA 19-9 ve CEA normal sınırlarda idi. Bu hastaya DKDP uygulandı. Seçilecek işlem bu hastada da peroperatuar olarak yapılan doppler US sonrasında pankreas kuyruk bölümünde yerleşmiş 13 mm'lik solid kitlenin saptanmasından sonra belirlendi. Frozen sonucu benign ve materyalin patolojik olarak incelemesinde bunun nöroendokrin tümör olduğu bildirildi. Tümör çapı 15 mm idi. Hastanın postoperatuar yatış süresi 10 gündü, herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hasta şifa ile taburcu edildi.

OLGU 6

50 yaşında kadın olgu yaklaşık 5 yıldır mevcut

olan epigastrik ağrı ve dispeptik yakınmaları nedeni ile tetkik edilirken yapılan USG'de insidental olarak saptanan pankreatik kitle nedeni ile kliniğimize yatırıldı. Preoperatif doppler USG ve BT tetkikinde pankreas gövdesinde yerleşmiş 40 mm'lik kitlesi mevcuttu. Preoperatif dönemde bakılan tümör markerlarından CA 19-9 ve CEA normal sınırlarda idi. Bu hastaya da peroperatuar US tetkiki uygulandı ve DKDP kararı peroperatuar olarak verildi. Benign özellikler sergileyen tümör olması nedeni ile peroperatuar frozen çalışmasına bu hastada gerek görülmedi. Operasyon materyalinin patolojik olarak incelemesi bunun pankreasta yerleşmiş bir nöroendokrin tümör olduğu sonucunu verdi. Tümör çapı 40 mm idi. Hastanın postoperatuar yatış süresi 8 gündü, komplikasyon gelişmeyen hasta şifa ile taburcu edildi.

Rezeke edilen 6 spesimenin patolojik incelemesinde cerrahi sınırdaki tümör izlenmemiştir (Tablo 2). Tüm hastalarımızda postoperatif dönemde başlanmak üzere ilk 24 saatte 3 mg ve izleyen 5-7 günde 250 mcg/gün dozunda octreotid analogu kullanılmıştır. Yine tüm hastalarımızda distal pankreatektomi uygulanan 1 adet Jackson-Prett dreni bırakılmış ve postoperatif 4-7 gün tutulmuştur. Tüm hastalara dren sıvısından amilaz düzeyi bakılmış ve pankreatik güdükten kaçak olmadığı izlenmiştir. Profilaktik antibiotik kullanımı tüm hastalar için standart olarak operasyondan 0,5 saat önce 1 gr birinci kuşak sefalosporin olarak uygulanmış, antibiyoterapi sadece 3 nolu diabetik vakada tercih edilmiştir. Hiçbir hastamızda peroperatuar ya da postoperatuar dönemde kan transfüzyonuna gerek duyulmamıştır.

TARTIŞMA

Distal pankreas yerleşimli malign tümörler için uygulanan distal pankreatektomi ilk kez 1884 yılında Billroth tarafından rapor edilmiştir. Daha sonraki yıllarda distal pankreatik rezeksiyon için başarılı girişimler ve kısa süreli sonuçlar 20. yüz-

Tablo 2. Tümör özellikleri

Olgu	Tümör boyutu	Frozen	Histopatoloji	Tümör tipi
1	23 mm	B	Nöroendokrin tümör	S
2	10 mm	B	Retansiyon kisti	K
3	51 mm	-	Seröz kistadenom	S+K
4	110 mm	B	Müsinöz kistadenom	S+K
5	15 mm	B	Nöroendokrin tümör	S
6	40 mm	-	Nöroendokrin tümör	S+K

B: Benign, S: Solid, K: Kistik

yılın başlarında Finney ve Mayo tarafından açıklanmıştır. Bu prosedür için yayımlanan ilk seri Finney'in 17 hastalık serisidir ki; bu girişimlerin 9 tanesi başarılı olmuştur (1).

20. yüzyılın son yıllarına kadar geçen yıllar içinde distal pankreatektomi işlemi içinde splenektomi rutin bir işlem olarak uygulanmıştır. Çeşitli yayınlarda değişik mortalite ve morbidite oranları bildirilmekle birlikte özellikle son 10 yıl içerisindeki yayınlarda bu işlem için belirtilen mortalite oranları %2'nin altında, morbidite oranları ise %30 kadardır (1).

Dalağın immun sistem içerisindeki rolünün anlaşılmasına başlanması ile beraber splenektomiye bağlı sepsis 1952 yılında King ve Shumacker tarafından ilk kez tanımlanmıştır (2). 1940 yılında Fransız cerrah Mallet-Guy kronik pankreatit nedeni ile uygulanan KDP ye alternatif olarak DKDP yi tanımlamıştır, öte yandan bu işlem neonatal nesidioblastomanın tedavisi için çocuk cerrahları tarafından da aynı yıllarda öne sürülmüştür (3).

İster konvansiyonel, ister dalak koruyuculu yöntemle distal pankreatektomi işleminin en sık rastlanan komplikasyonları pankreatik güdükten kaçak ve rezeke edilen parankim miktarı ile ilişkili olan operasyon sonrası ortaya çıkan diabetdir (4). Uygulanan tedavi nedeni ile oluşabilecek diğer komplikasyonlar diğer tüm cerrahi sağıaltımlarda karşılaşılabilecek olan postoperatif kanama, intraabdominal kolleksiyon ya da apse, ileus gibi sorunlardır. Hastalarımızın hiçbirisinde pankreatik güdükten kaçak gelişmemiş, sadece bir hastada operasyondan sonra insülin kullanımını gerektirecek diabet ortaya çıkmıştır. Yine karşılaşılabilecek diğer cerrahiye bağlı genel komplikasyonlar da hastalarımızda izlenmemiştir.

Ne zaman DKDP endikedir? Ne yazık ki KDP için daha belirgin olan endikasyonlar DKDP için KDP de olduğu kadar belirgin değildir. Benoist ve ark. pankreasın distalinde yerleşmiş ve benign olduğu düşünülen tüm lezyonları için yapılacak olan girişimlerde dalağın korunmasını önermektedirler (5). Oysa 40 hastayı içeren serilerinde distal pankreatektomi sırasında splenektomi yapılan grup ile yapılmayan grup arasında pankreas fistülü komplikasyonu anlamlı oranda splenektomi yapılmayan grupta daha yüksektir. (Splenektomi yapılan grupta: %12, splenektomi yapılmayan grupta %40 p<0,05) Tüm hastalarında ana pankreatik kanal izole olarak ligatüre edilmiş ve pank-

reas parankimi TA 55 (Autosuture, Flaucort, France) ile transekte edilmiş olduğu halde tüm vakalardaki pankreatik kaçak oranı %23'tür. Buna rağmen serilerinde gelişen komplikasyonlara bağlı ölüm yoktur ve pankreasın benign lezyonları için uygulanan distal pankreatektomi sırasında dalağın korunmasını önermektedirler. Bu seride splenektomiye bağlı postoperatif sepsis bildirilmemiştir (5).

Holdsworth ve ark. göre ise malign hastalıklar ayrı tutulacak olursa 12154 hastayı içeren kollektif çalışmalarında splenektominin artmış infeksiyon oranı ile ilgisi olmadığını göstermişlerdir (6). Benzer şekilde hastalarımızın hiçbirisinde postoperatif dönemde splenektomiye bağlı sepsis ile uyumlu olabilecek bulgular ortaya çıkmamıştır. Bu sonuç splenektominin yol açabileceği hematolojik komplikasyonları ön plana çıkarmaktadır.

Yamaguchi ve ark çalışmalarında da bir önceki çalışma ile benzer şekilde operasyon süresinde postoperatif yatış süresinde, postoperatif komplikasyon oranında KDP ve DKDP yapılan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak bu seride DKDP yapılan grupta splenektomi yapılan gruba göre trombosit sayısında anlamlı yükseklik bulunmuştur (296×10^3 'e karşı 468×10^3 - p<0,0081). Ancak bu anlamlılık komplikasyon oranları ile ilişkisiz bulunmuştur. Splenektomi yapılan ve yapılmayan gruplar arasında sadece trombosit sayısı açısından saptanan bu fark ve komplikasyon oranlarının benzer olması nedeni ile Yamaguchi ve ark. da pankreas gövde ve kuyruk yerleşimli benign lezyonların tedavisinde seçilmesi gereken yöntemin DKDP bildirmişlerdir (7).

Operasyonun retrograd yada antegrad teknikle yapılması gerektiği konusunda bildirilen görüşler de DKDP endikasyonlarında olduğu gibi net değildir. Burada hakim olan kanı bu kararın operatöre bırakılmasıdır. Hastalarımızdan üç tanesi antegrad, üç tanesi ise retrograd teknikle opere edilmişlerdir (Resim 1). Aldridge ve Williamson'un 100 vakayı içeren distal pankreatektomi serilerinde özellikle retrograd diseksiyon tekniğini kullandıklarını belirtmelerine rağmen retrograd yada antegrad diseksiyon tekniklerinin birbirine üstünlüğü belirtilmemiştir. Yine Aldridge bu makalede girişim gerektirecek lezyonun malign olduğunun bilinmesinin, splenik ven trombozunun, pseudokist varlığının, büyük kalsifikasyonların ve ileri derecede inflamasyonun DKDP için kontrendikasyon olduğunu bildirmiştir (3).



Resim 1. Retrograd dalak koruyucu distal pankreatektomi

Pankreas distaline yerleşmiş benign özelliklere sahip kitleler nedeni ile opere ettiğimiz hasta grubunda iki hastaya ek girişim olarak kolesistektomi uygulanmıştır. Distal pankreatektomi sırasında kolesistektomi gerekliliği %15'tir (6).

Hastalarımızın hepsinin lezyonları radyolojik görüntüleme yöntemlerine göre benign olarak değerlendirilmiştir. Hiçbirisinde büyük kalsifikasyonlar olmaması, ileri derecede inflamasyon göstermemeleri, tümünde splenik venin açık oluşu, lezyonların pseudokist ile uyumlu olmamaları pankreas distalinde yerleşmiş lezyonların cerrahi eradikasyonunda DKDP nin güvenle uygulanabilir ve başarılı sonuçlar veren bir prosedür olduğunu destekleme imkanı vermektedir.

KAYNAKLAR

1. Lillemoie KD, Kaushal S, Cameron J. L, et al; Distal pancreatectomy: indications and outcomes in 235 patients; *Ann Surg* 1994; 229; 693-700.
2. Richardson DQ, Conner CS; Distal pancreatectomy with and without splenectomy; *Am Surgeon*, 1989; 55; 21-25.
3. Aldridge M. C, Williamson R.C.N; Distal pancreatectomy with and without splenectomy; *Br. J. Surg.* 1991; 78; 976-979.
4. Bridget N. F, Charles F. F, Hung S. H, et al; Morbidity, mortality, and technical factors of distal pancreatectomy; *Am J Surg* 2002; 183;237-241.
5. Benoist S, Dugue L, Sauvanet A, et al; Is there a role preservation of the spleen in distal pancreatectomy; *J. Am. Coll. Surg* 1999; 188; 255-260.
6. Holdsworth RJ, Irwing AD, Cushieri A; Postsplenectomy sepsis and it's mortality rate: Actual versus perceived risk; *Br. J. Surg* 1991; 78; 1031-1038.
7. Yamaguchi K, Noshiro H, Yokohata K, et al; Is there any benefit of the spleen in distal pancreatectomy?; *Int Surg* 2001; 86; 162-168.