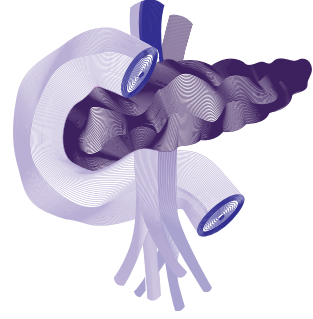


Bölüm 26

Pankreas Kanserinde Vasküler Cerrahi



Aşkın Kadir PERÇEM¹

Giriş

Pankreas kanserleri, pankreasın değişik lokalizasyonlarında ortaya çıkan ve bu lokalizasyona göre semptom veren tümörlerdir. Özellikle pankreas başı tümörleri ve periampuller tümörler sarılık, kolanjit ve pruritus gibi tıkanma sarılığına bağlı semptomlarla ortaya çıkabilir. Lokalizasyonlarına bağlı farklı evrelerde semptom verirler. Sağ taraflı lezyonlar daha erken semptom verdikleri için daha yüksek oranda rezektabledir(1). Pankreas duktal adenokanserli (PDAK) hastaların sadece % 15-20'sinde tanı konulduğunda cerrahi yapılabilir. Cerrahi tedavi sonrasında eklenen adjuvan kemoterapi ile uzun dönem sağ-kalım % 20-25'larda olmaktadır.(2)

1920'lerde Walther Kausch ampüller kanserde ilk parsiyel pankreatoduodenektomiye tarif etmiştir(3). 1935'de Whipple'in ampüller tümürlü hastalarda iki ayrı aşamada yaptığı rezeksiyonlarla pankreas kanseri cerrahisinde yeni bir dönem açılmış oldu. Hastaların beslenme bozuklukları, ciddi karaciğer hasarı ve kanama diyatezleri bulunduğu için tek seansta rezeksiyon dönemin şartlarına göre çok mortal seyretmekteydi. Allen Whipple ilk olarak sarılık için drenaj cerrahisi bundan 3-4 hafta sonra rezeksiyon ve konstrüksiyon yaparak cerrahi başarı sağladı(4). 1937'de Alexander Brunschwig pankreatoduodenal rezeksiyonu pankreas başı duktal adenokanserli olgusunda uygulayarak kapsamını ge-

¹ Op. Dr., İstanbul Koşuyolu Yüksek İhtisas Hastanesi Gastroenteroloji Cerrahisi
askinpercem@yahoo.com

Sonuç

Pankreas duktal adenokanseri ve pankreas premalign lezyonlarının rezeksiyonları lezyonların lokalizasyonu ve invaze ettiği damarlara bağlı olarak komplike cerrahi rezeksiyonlar gerektirebilmektedir. Pankreas cerrahisinin giderek gelişmesi ve daha deneyimli merkezlerin ortaya çıkmasıyla yapılan cerrahi girişimlerde damar rezeksiyonları sayısı da artmıştır. Gelişmiş görüntüleme yöntemlerine rağmen damar invazyonu %40'lara varan oranlarda intraoperatif farkedilmektedir. Böyle bir durumda operasyonu uygulayan ekibin pankreas damar rezeksiyonlarını yapabilmesi ve damar rezeksiyonu için hazırlıklı olması gerekmektedir. Bu konuda deneyimli merkezlerde hem mortalite hem morbidite önemli oranda azalmaktadır. Pankreas malign lezyonlarının tanı konulduğunda sadece %20 ameliyat edilebilir. Bunların % 10-20'sinde damar rezeksiyonu gerekmektedir. Venöz rezeksiyon yapılan hastaların prognozları venöz rezeksiyon gerektirmeyen hastalara yakın bulunmuştur. Venöz rezeksiyonlarda greft kullanılabilen yada primer onarım gibi değişik teknikler kullanılabilir. Greft kullanımında erken dönem tromboz gelişimi %30'lara kadar görülebilmektedir. Greft kullanılan vakalarda antikoagülasyon gerekmektedir. Arteriyel onarımların ise medikal tedavilere göre surveye fazla katkısı olmadığı düşünülmektedir. Seçilmiş vakalarda uygulanmaktadır. SMA rezeksiyonu gerektiren olgularda replase ve aksesuar sağ hepatik arter gözden kaçırılmamalıdır. Arteriyel ve venöz rezeksiyonlar deneyimli ekipler tarafından yapıldığında mortalite düşük olmaktadır. Radyolojik , Onkoloji desteği günümüzde bu tür lezyonlarla başvuran hastaların değerlendirilmesinde ve tedavisinde gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Jarnagin, W. R. (2017) 'Editors', Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract and Pancreas, 2-Volume Set, p. vii. doi: 10.1016/b978-0-323-34062-5.00153-9.
2. Pedrazzoli S, DiCarlo V, Dionigi R, et al. (1998) 'Standard versus extended lymphadenectomy associated with pancreatoduodenectomy in the surgical treatment of adenocarcinoma of the head of the pancreas: A multicenter, prospective, randomized study', *Annals of Surgery*, 228(4), pp. 508–517. doi: 10.1097/0000658-199810000-00007
3. Griffin, J. F., Poruk, K. E. and Wolfgang, C. L. (2015) 'Pancreatic cancer surgery: Past, present, and future', *Chinese Journal of Cancer Research*, 27(4), pp. 332–348. doi: 10.3978/j.issn.1000-9604.2015.06.07.
4. Whipple, A. O., Parsons, W. B. and Mullins, C. R. (1935) 'TREATMENT OF CARCINOMA OF THE AMPULLA OF VATER', *Annals of surgery*, 102(4), pp. 763–779. doi: 10.1097/0000658-193510000-00023.

5. Cohen JR, Kuchta N, Geller N, et al. (1982) 'Pancreaticoduodenectomy. A 40-year experience', *Annals of Surgery*, 195(5), pp. 608–617. doi: 10.1097/0000658-198205000-00010.
6. Asada, S. (1963) 'Radical Pancreatoduodenectomy and Portal Vein Resection', *Archives of Surgery*, 87(4), p. 609. doi: 10.1001/archsurg.1963.01310160071012
7. Fortner, J. G. (1984) 'Regional pancreatectomy for cancer of the pancreas, ampulla, and other related sites. Tumor staging and results', *Annals of Surgery*, 199(4), pp. 418–425. doi: 10.1097/0000658-198404000-00008.
8. Oba A, Ito H, Ono Y, et al. (2020) 'Regional pancreatoduodenectomy versus standard pancreatoduodenectomy with portal vein resection for pancreatic ductal adenocarcinoma with portal vein invasion', *BJS open*, 4(3), pp. 438–448. doi: 10.1002/bjs5.50268.
9. White R, Winston C, Gonen M, et al. (2008) 'Current Utility of Staging Laparoscopy for Pancreatic and Peripancreatic Neoplasms', *Journal of the American College of Surgeons*, 206(3), pp. 445–450. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.09.021.
10. Seufferlein T, Bacht JB, Van Cutsem E, et al., (2012) 'Pancreatic adenocarcinoma: ESMO-ESDO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up', *Annals of Oncology*, 23(SUPPL. 7). doi: 10.1093/annonc/mds224.
11. Varadhachary GR, Tamm EP, Abbruzzese JL, et al. (2006) 'Borderline resectable pancreatic cancer: Definitions, management, and role of preoperative therapy', *Annals of Surgical Oncology*, 13(8), pp. 1035–1046. doi: 10.1245/ASO.2006.08.011.
12. Boggi U, Del Chiaro M, Croce C, et al. (2009) 'Prognostic implications of tumor invasion or adhesion to peripancreatic vessels in resected pancreatic cancer', *Surgery*. Mosby, Inc., 146(5), pp. 869–881. doi: 10.1016/j.surg.2009.04.029.
13. Siriwardana, H. P. P. and Siriwardana, A. K. (2006) 'Systematic review of outcome of synchronous portal-superior mesenteric vein resection during pancreatectomy for cancer', *British Journal of Surgery*, 93(6), pp. 662–673. doi: 10.1002/bjs.5368.
14. Mollberg N, Rahbari NN, Koch M, et al. (2011) 'Arterial resection during pancreatectomy for pancreatic cancer: A systematic review and meta-analysis', *Annals of Surgery*, 254(6), pp. 882–893. doi: 10.1097/SLA.0b013e31823ac299.
15. Isaji, S., Murata, Y. and Kishiwada, M. (2018) 'New Japanese classification of pancreatic cancer', *Pancreatic Cancer*, pp. 1021–1037. doi: 10.1007/978-1-4939-7193-0_84.
16. Matthew R. Porembka, William G., et al. (2011) 'Radiologic and intraoperative detection of need for mesenteric vein resection in patients with adenocarcinoma of the head of the pancreas', *Hpb*, 13(9), pp. 633–642. doi: 10.1111/j.1477-2574.2011.00343.x.
17. Sidawy , Perler, Bruce A.,, A. N. (2019) 'Rutherford's vascular surgery and endovascular therapy'. Available at: <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20151017562>.
18. Boland G, O'Malley ME, Saez M., et al. (1999) Pancreatic-phase versus portal vein-phase helical CT of the pancreas 'Phase and Portal', (March), pp. 605–608. doi: 10.2214/ajr.172.3.10063844
19. Bachellier P, Nakano H, Oussoultzoglou PD, et al. Is pancreaticoduodenectomy with mesentericoportal venous resection safe and worthwhile?. *Am J Surg*. 2001;182(2):120-129. doi:10.1016/s0002-9610(01)00686-9

20. Richter GM, Simon C, Hoffmann V, et al. Hydrospectral-CT des Pankreas in Dünnschichttechnik [Hydrospectral CT of the pancreas in thin section technique]. *Radiologie*. 1996;36(5):397-405. doi:10.1007/s001170050088
21. Addeo P, Nappo G, Felli E, et al. (2016) 'Management of the splenic vein during a pancreaticoduodenectomy with venous resection for malignancy', *Updates in Surgery*, 68(3), pp. 241–246. doi: 10.1007/s13304-016-0396-6.
22. Ishikawa O, Ohigashi H, Imaoka S, et al.. (1992) 'Preoperative indications for extended pancreatectomy for locally advanced pancreas cancer involving the portal vein', *Annals of Surgery*, 215(3), pp. 231–236. doi: 10.1097/00000658-199203000-00006.
23. Bockhorn M, Uzunoglu FG, Adham M, et al. (2014) 'Consensus Borderline resectable pancreatic cancer : A consensus statement by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS)', pp. 977–988. doi: 10.1016/j.surg.2014.02.001.
24. Kim PT, Wei AC, Atenafu EG, et al. (2013) 'Planned versus unplanned portal vein resections during pancreaticoduodenectomy for adenocarcinoma', *British Journal of Surgery*, 100(10), pp. 1349–1356. doi: 10.1002/bjs.9222.
25. Jara M, Malinowski M, Bahra M, et al. (2015) 'Bovine pericardium for portal vein reconstruction in abdominal surgery: A surgical guide and first experiences in a single center', *Digestive Surgery*, 32(2), pp. 135–141. doi: 10.1159/000370008.
26. Fujii T, Nakao A, Yamada S, et al. Vein resections >3 cm during pancreatectomy are associated with poor 1-year patency rates. *Surgery*. 2015;157(4):708-715. doi:10.1016/j.surg.2014.12.002
27. Dokmak S, Aussilhou B, Sauvanet A, et al. (2015) 'Parietal peritoneum as an autologous substitute for venous reconstruction in hepatopancreatobiliary surgery', *Annals of Surgery*, 262(2), pp. 366–371. doi: 10.1097/SLA.0000000000000959.
28. Shao Y, Yan S, Zhang QY, et al. (2018) 'Autologous falciform ligament graft as A substitute for mesentericoportal vein reconstruction in pancreaticoduodenectomy', *International Journal of Surgery*. Elsevier, 53(79), pp. 159–162. doi: 10.1016/j.ijso.2018.03.045.
29. Glebova NO, Hicks CW, Piazza KM, et al. (2015) 'Technical risk factors for portal vein reconstruction thrombosis in pancreatic resection', *Journal of Vascular Surgery Society for Vascular Surgery*, 62(2), pp. 424–433. doi: 10.1016/j.jvs.2015.01.061.
30. Smoot, R. L., Christein, J. D. and Farnell, M. B. (2007) 'An innovative option for venous reconstruction after pancreaticoduodenectomy: The left renal vein', *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 11(4), pp. 425–431. doi: 10.1007/s11605-007-0131-1.
31. Choi SH, Hwang HK, Kang CM, et al., Potential use of left renal vein graft in pancreaticoduodenectomy combined with long segmental resection of the superior mesenteric-splenic-portal vein confluence. *JOP*. 2011;12(3):234-240. Published 2011 May 6.
32. Del Chiaro M, Rangelova E, Halimi A, et al. (2019) 'Pancreatectomy with arterial resection is superior to palliation in patients with borderline resectable or locally advanced pancreatic cancer', *Hpb*. International Hepato-Pancreato-Biliary Association Inc., 21(2), pp. 219–225. doi: 10.1016/j.hpb.2018.07.017.
33. Klomp maker S, Boggi U, Hackert T, et al. (2018) 'Distal Pancreatectomy with Celiac Axis Resection (DP-CAR) for Pancreatic Cancer. How I do It', *Journal of Gastrointestinal Surgery*. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 22(10), pp. 1804–1810. doi: 10.1007/s11605-018-3894-7.

34. Okada K, Kawai M, Tani M, et al. (2014) 'Preservation of the left gastric artery on the basis of anatomical features in patients undergoing distal pancreatectomy with celiac axis en-bloc resection (DP-CAR)', *World journal of surgery*, 38(11), pp. 2980–2985. doi: 10.1007/s00268-014-2702-0.
35. Westermarck S, Rangelova E, Ansoorge C, et al. (2016) 'Cattell-Braasch maneuver combined with local hypothermia during superior mesenteric artery resection in pancreatectomy', *Langenbeck's Archives of Surgery*. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 401(8), pp. 1241–1247. doi: 10.1007/s00423-016-1501-5.