



PANKREAS CERRAHİSİ SONRASI PANKREATİK FİSTÜL YÖNETİMİ

Oğuzhan ÖZŞAY¹

GİRİŞ

Farklı etiyolojilerle uygulanan pankreatektomi prosedürleri sonrası karşılaşılabilen postoperatif pankreatik fistül (POPF); neden olabileceği batın içi abse, sepsis ve vasküler erozyon sonrası masif intraabdominal hemoraji gibi komplikasyonlar ve geciken adjuvan tedavi nedeniyle kısa ve uzun dönem cerrahi sonuçları etkiler⁽¹⁻³⁾. POPF yönetiminde, uygulanan cerrahi prosedürün tipi göz önüne alınarak hasta bazlı multidisipliner yaklaşım gereklidir.

PANKREATİKODUODENEKTOMİ SONRASI PANKREATİK FİSTÜL YÖNETİMİ

Tanım

POPF sınıflama ve yönetiminde kabul görmüş "The International Study Group of Pancreatic Surgery" kılavuzuna⁽⁴⁾ göre, postoperatif 3. gün veya sonrasında, dren amilaz düzeyinin normal kan amilaz düzeyi aralığı üst sınırının 3 katından fazla olması POPF'dür. Buna göre POPF, herhangi bir klinik bulgusu olmayan, «Biyokimyasal Kaçak» ya da klinik bulgulara ve uygulanan tedavi stratejilerine göre belirlenen Grade B, Grade C olarak sınıflandırılır. Karın dreninin 3 haftadan uzun tutulmasını gerektiren fistül ya

da fistüle bağlı karın içi koleksiyon, abse veya hemoraji nedeniyle girişimsel işlem uygulanması Grade B, POPF ile birlikte organ yetmezliği (24 saatten uzun süren solunum yetmezliği nedeniyle re-entübasyon, böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz veya kalp yetmezliği nedeniyle inotrop destek tedavisi), re-operasyon veya fistülün tetiklediği düşünülen bir sebeple (miyokard infarktüsü, pulmoner emboli gibi) ölüm olması Grade C fistül olarak tanımlanır. Grade B ve C fistüller, Klinik Anlamlı POPF olarak da isimlendirilir (Şekil 1).

Risk Faktörleri

- Yüksek beden kitle indeksi
- Yumuşak pankreas dokusu
- Küçük Wirsung kanal çapı (< 3mm)
- Perioperatif kan kaybı
- Uzamış operasyon süresi
- İleri yaş
- Ek morbiditeler
- Cerrahi deneyim ve anastomoz tipi⁽⁵⁾

Klinik Seyir

POPF gelişen hastalardaki klinik bulgular asemptomatikten organ yetmezliği ile birlikte ölümün

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, oguzhanozsay@gmail.com

cek POPF azaltıcı işlemler ve uygun drenaj uygulamalarını içerir. Cerrahi yöntemler şunlardır:

- Drenaj kateterlerinin yenilenmesi
- Pankreatikoenterik anastomoz
- Kısmi pankreas güdük rezeksiyonu veya total pankreatektomi

Distal pankreatektomi sonrası POPF'ü kontrol altına almak için total pankreatektomiye dönülmesi çok nadir bir durumdur ve yüksek mortaliteye sahiptir. Bu fistüllerde bir anastomoz söz konusu olmadığından; genellikle cerrahi revizyon olmadan yönetilebilirler (24).

DİĞER PANKREATEKTOMİLER SONRASI PANKREATİK FİSTÜL YÖNETİMİ

Pankreas patolojilerinde PD ve DP dışındaki prosedürler daha nadir uygulanmaktadır. Bunlar içerisinde total ve santral pankreatektomi ve enükleasyon sayılabilir. Santral pankreatektomide, pankreasta iki adet kesik yüzey ve beraberinde iki anastomoz olduğu için POPF oranı daha yüksektir (25). Bu durum da işlemin yüksek morbiditesi nedeniyle olabildiğince az tercih edilmesine neden olmuştur. Enükleasyon ise genellikle benign ve uygun yerleşimli tümörlerde uygulanan bir yaklaşım olup; kaçak oranları 20-45 % düzeyindedir (26). Mevcut cerrahi işlemler sonrası tedavi prensipleri de daha önce bahsedilenlerden farklı değildir. Enükleasyon sonrası endoskopik pankreatik sfinkterotomi ve stent uygulamaları POPF iyileşmesi açısından umut vericidir (27).

SONUÇ

Pankreas cerrahisi sonrası fistül yönetiminde step by step yaklaşım önemlidir. Hastanın peritonit kliniği tedavisi ile birlikte multidisipliner yaklaşım tedavi sonuçlarını iyileştirir. Öğrenme eğrisi ile birlikte daha iyi cerrahi tecrübe ve postoperatif yönetim nedeni ile yüksek volümlü merkezlerde pankreatektomi sonuçlarının daha iyi olduğu gösterilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Bassi C, Buchler MW, Fingerhut A, et al. Predictive factors for postoperative pancreatic fistula. *Ann Surg.* 2015;261:99.
2. Smits FJ, Henry AC, van Eijck CH, et al; Dutch Pancreatic Cancer Group. Care after pancreatic resection according to an algorithm for early detection and minimally invasive management of pancreatic fistula versus current practice (PORSCH-trial): design and rationale of a nationwide stepped-wedge cluster-randomized trial. *Trials.* 2020;21:389.
3. Mackay TM, Smits FJ, Roos D, et al; Dutch Pancreatic Cancer Group. The risk of not receiving adjuvant chemotherapy after resection of pancreatic ductal adenocarcinoma: a nationwide analysis. *HPB (Oxford).* 2020;22:233-240.
4. Bassi C, Marchegiani G, Dervenis C, et al; International Study Group on Pancreatic Surgery (ISGPS). The 2016 update of the International Study Group (ISGPS) definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 Years After. *Surgery.* 2017;161:584-591.
5. Williamsson C, Stenvall K, Wennerblom J, et al. Predictive Factors for Postoperative Pancreatic Fistula-A Swedish Nationwide Register-Based Study. *World J Surg.* 2020;44:4207-4213.
6. Smits FJ, Molenaar IQ, Besselink MG, et al; Dutch Pancreatic Cancer Group. Early recognition of clinically relevant postoperative pancreatic fistula: a systematic review. *HPB (Oxford).* 2020;22:1-11.
7. Gabay C, Kushner I. Acute-phase proteins and other systemic responses to inflammation. *N Engl J Med.* 1999;340:448-454.
8. Malleo G, Pulvirenti A, Marchegiani G, et al. Diagnosis and management of postoperative pancreatic fistula. *Langenbecks Arch Surg.* 2014;399:801-810.
9. Raman SP, Horton KM, Cameron JL, et al. CT after pancreaticoduodenectomy: spectrum of normal findings and complications. *AJR Am J Roentgenol.* 2013;201:2-13.
10. Nakata K, Mori Y, Ikenaga N, et al. Management of postoperative pancreatic fistula after pancreatoduodenectomy: Analysis of 600 cases of pancreatoduodenectomy patients over a 10-year period at a single institution. *Surgery.* 2021;169:1446-1453.
11. Pedrazzoli S, Brazzale AR. Systematic review and meta-analysis of surgical drain management after the diagnosis of postoperative pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy: draining-tract

- targeted works better than standard management. *Langenbecks Arch Surg.* 2020;405:1219-1231.
12. Ivan Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ, et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N Engl J Med.* 2010;362:1491-1502.
 13. Connor S, Alexakis N, Garden OJ, et al. Meta-analysis of the value of somatostatin and its analogues in reducing complications associated with pancreatic surgery. *Br J Surg.* 2005;92:1059-1067.
 14. Lowy AM, Lee JE, Pisters PW, et al. Prospective, randomized trial of octreotide to prevent pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy for malignant disease. *Ann Surg.* 1997;226:632-641.
 15. Jiang L, Ning D, Chen X. Prevention and treatment of pancreatic fistula after pancreatic body and tail resection: current status and future directions. *Front Med.* 2020;14:251-261.
 16. Jimenez RE, Hawkins WG. Emerging strategies to prevent the development of pancreatic fistula after distal pancreatectomy. *Surgery.* 2012;152:64-70.
 17. Johnston FM, Cavataio A, Strasberg SM, et al. The effect of mesh reinforcement of a stapled transection line on the rate of pancreatic occlusion failure after distal pancreatectomy: review of a single institution's experience. *HPB (Oxford).* 2009;11:25-31.
 18. Chang YR, Kang JS, Jang JY, et al. Prediction of pancreatic fistula after distal pancreatectomy based on cross-sectional images. *World J Surg.* 2017;41:1610-1617.
 19. Knaebel HP, Diener MK, Wente MN, et al. Systematic review and meta analysis of technique for closure of the pancreatic remnant after distal pancreatectomy. *Br J Surg.* 2005;92:539-546.
 20. Rieder B, Krampulz D, Adolf J, et al. Endoscopic pancreatic sphincterotomy and stenting for preoperative prophylaxis of pancreatic fistula after distal pancreatectomy. *Gastrointest Endosc.* 2010;72:536-542.
 21. Frozanpor F, Lundell L, Segersvärd R, et al. The effect of prophylactic transpapillary pancreatic stent insertion on clinically significant leak rate following distal pancreatectomy: results of a prospective controlled clinical trial. *Ann Surg.* 2012;255:1032-1036.
 22. Hackert T, Klaiber U, Hinz U, et al. Sphincter of Oddi botulinum toxin injection to prevent pancreatic fistula after distal pancreatectomy. *Surgery.* 2017;161:1444-1450.
 23. Oláh A, Issekutz A, Belágyi T, et al. Randomized clinical trial of techniques for closure of the pancreatic remnant following distal pancreatectomy. *Br J Surg.* 2009;96:602-607.
 24. Hackert T, Werner J, Büchler MW. Postoperative pancreatic fistula. *Surgeon.* 2011;9:211-217.
 25. Goudard Y, Gaujoux S, Dokmak S, et al. Reappraisal of central pancreatectomy a 12-year single-center experience. *JAMASurg.* 2014;149:356-363.
 26. Hackert T, Hinz U, Fritz S, et al. Enucleation in pancreatic surgery: indications, technique, and outcome compared to standard pancreatic resections. *Langenbecks Arch Surg.* 2011;396:1197-1203.
 27. Maire F, Ponsot P, Debove C, et al. Endoscopic management of pancreatic fistula after enucleation of pancreatic tumors. *Surg Endosc.* 2015;29:3112-3116.