



AKUT PANKREATİT'TE CERRAHİ TEDAVİ

Bülent ŞEN¹

AKUT PANKREATİT

Akut pankreatit, pankreasın ani başlangıçlı semptomlarla akut enflamatuvar atağı olarak tanımlanır; bu durum nekrotik hasarın yokluğunda histoloji, fizyoloji ve semptomların tam olarak çözülmesiyle sonuçlanır. Akut pankreatit 'in en yaygın nedenleri safra taşı (%40-65), alkol (%25-40), otoimmün ve genetik risk faktörleri dahil olmak üzere çeşitli nedenlere bağlıdır (1,2).

Yaşam tarzı faktörleri ile diyet, safra taşları, alkol, sigara tüketimi, diyabet, obeziteye atfedilebilecek etiyolojik faktörlerin insidans artışlarından sorumludur (2).

Şiddetli hastalık geliştirme riski taşıyan hastaların zamanında belirlenmesi ve bu hastaların en modern yöntemlerle tedavi edilmesi gerekir.

PANKREATİT ŞİDDETİNE GÖRE SINIFLANDIRMA

Akut pankreatit vakalarının yaklaşık %75'i hafif bir klinik seyir gösterir ve kendi kendini sınırlar, genellikle sadece maske ile oksijen desteği ile beraber, intravenöz sıvı replasmanı yeterlidir (3). Kalan hastalar %15-20 mortalite oranıyla orta derecede şiddetli veya şiddetli hastalığa sahip olarak sınıflandırılır (4). 48 saatten uzun süren

organ yetmezliği, pankreas nekrozu olan hastaların yaklaşık yarısında ve üst üste enfeksiyonu olanların üçte ikisinde meydana gelen morbiditenin başlıca nedenidir (5). Pankreatik nekroz hastaların yaklaşık %20'sinde gelişir ve hastaların %30-70'inde pankreas nekrozu enfeksiyonu meydana gelir ve bu da %20-30'luk bir ölüm oranıyla sonuçlanır (6). Mantar enfeksiyonu, bakteriyel enfeksiyona sekonder olarak ortaya çıkabilir ve agresif sistemik anti-fungal tedavi gerektiren, birincil ve ikincil enfekte pankreas nekrozunda yüksek mortalite ile ilişkilidir (7). Mortalitenin iki nedeni vardır, ilk haftadaki ana ölüm nedeni devam eden çoklu organ yetmezliği iken, sonraki dönemdeki ölümlerin çoğu lokal pankreas nekrozuna bağlıdır. Toplam 6970 hastayı kapsayan sistematik bir tarama ve meta-analizde, enfekte nekrozlu ve organ yetmezliği olan hastalarda ölüm oranı %35.2 iken, organ yetmezliği olan steril nekroz için %19.8 ve organ yetmezliği olmaksızın enfekte nekroz için %1.4 tespit edilmiştir (8).

Hızlı tanı ve şiddetin tahmini, ihtiyacı olan hastalara sıvı resüsitasyonu, oksijen desteği ve yoğun bakım sağlamak için kritik öneme sahiptir. Tanı, aşağıdaki üç kriterden en az ikisini gerektirir:

¹ Op. Dr., İstanbul Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, gcbulensen@gmail.com

komplikasyonlara bağlıdır. Doğru tedavi şeklini belirlemek için bu lokal komplikasyonların doğru tanımlanması gerekir. Akut peripankreatik sıvı koleksiyonları yaygındır ve herhangi bir tedavi gerektirmez. Pankreas psödokistlerinin çoğu, müdahale gerektirmeden konservatif tedavide büyük ölçüde çözülür. Akut nekrotik birikimlere ve daha sonra duvarlı nekroza neden olan nekrotizan pankreatit, semptomatik veya enfekte ise tedavi gerektirir. İlk endoskopik transgastrik veya perkütan drenaj, daha az ciddi koleksiyonları çözecektir, ancak daha ciddi koleksiyonlar için minimal invaziv yaklaşımlar kullanan nekrozektomi gerekecektir ve genellikle daha geniş kapsamlı koleksiyonlar için tekniklerin bir kombinasyonunu gerektirir. Akut pankreatitin tekrarlayan saldırılarını önlemek için, mümkünse nedensel faktörlerin ortadan kaldırılması gerekir (42).

KAYNAKLAR

- Whitcomb DC (2019) Pancreatitis: TIGAR-O version 2 risk/etiology checklist with topic reviews, updates, and use primers. *Clin Transl Gastroenterol* 10(6):e00027. <https://doi.org/10.14309/ctg.0000000000000027>
- Yadav, D., & Lowenfels, A. B. (2013). The epidemiology of pancreatitis and pancreatic cancer. *Gastroenterology*, 144(6), 1252-1261. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2013.01.068>
- Raraty, M. G., Connor, S., Criddle, D. N., et al (2004). Acute pancreatitis and organ failure: pathophysiology, natural history, and management strategies. *Current gastroenterology reports*, 6(2), 99-103. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11894-004-0035-0>
- Raraty, M. G., Halloran, C. M., Dodd, S., et al (2010). Minimal access retroperitoneal pancreatic necrosectomy: improvement in morbidity and mortality with a less invasive approach. *Annals of surgery*, 251(5), 787-793. doi: 10.1097/SLA.0b013e3181d96c53
- Gomatos, I. P., Halloran, C. M., Ghaneh, P., et al (2016). Outcomes from minimal access retroperitoneal and open pancreatic necrosectomy in 394 patients with necrotizing pancreatitis. *Annals of surgery*, 263(5), 992-1001. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001407>
- Beger, H. G., Bittner, R., Block, S., et al (1986). Bacterial contamination of pancreatic necrosis: a prospective clinical study. *Gastroenterology*, 91(2), 433-438. [https://doi.org/10.1016/0016-5085\(86\)90579-2](https://doi.org/10.1016/0016-5085(86)90579-2)
- Connor, S., Alexakis, N., Neal, T., et al (2004). Fungal infection but not type of bacterial infection is associated with a high mortality in primary and secondary infected pancreatic necrosis. *Digestive Surgery*, 21(4), 297-304. <https://doi.org/10.1159/000080884>
- Werge, M., Novovic, S., Schmidt, P. N., et al (2016). Infection increases mortality in necrotizing pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Pancreatology*, 16(5), 698-707. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2016.07.004>
- (2013) IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology* 13(4 SUPPL. 2):e1-e15 DOI: 10.1016/j.pan.2013.07.063
- Neoptolemos, J. P., London, N. J., James, D., et al (1988). Controlled trial of urgent endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic sphincterotomy versus conservative treatment for acute pancreatitis due to gallstones. *The Lancet*, 332(8618), 979-983. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(88\)90740-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(88)90740-4)
- Banks, P. A., Bollen, T. L., Dervenis, C., et al (2013). Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*, 62(1), 102-111.
- Miranda-Aquino, T., Guajardo-Esparza, J. M., Pérez-Topete, et al (2016). Necrosis del colon secundaria a pancreatitis aguda. Reporte de un caso y revisión literaria. *Revista de Gastroenterología de México*, 81(4), 230-231.. DOI: 10.1016/j.rgmx.2015.09.003
- van Brunschot S, van Grinsven J, van Santvoort HC, et al; Dutch Pancreatitis Study Group. Endoscopic or surgical step-up approach for infected necrotizing pancreatitis: a multicentre randomised trial. *Lancet*. 2018 Jan 6;391(10115):51-58. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32404-2
- Trikudanathan, G., Wolbrink, D. R., van Santvoort, H. C., Mallery, S., Freeman, M., & Besselink, M. G. (2019). Current concepts in severe acute

- and necrotizing pancreatitis: an evidence-based approach. *Gastroenterology*, 156(7), 1994-2007. doi: 10.1053/j.gastro.2019.01.269.
15. Gurusamy, K. S., Belgaumkar, A. P., Haswell, A., et al. Interventions for necrotising pancreatitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016 Apr 16;4:CD011383. doi: 10.1002/14651858.CD011383.pub2.
 16. Van Brunschot, S., Hollemans, R. A., Bakker, O. J., et al (2018). Minimally invasive and endoscopic versus open necrosectomy for necrotising pancreatitis: a pooled analysis of individual data for 1980 patients. *Gut*, 67(4), 697-706. <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313341>
 17. Hollemans, R. A., Bakker, O. J., Boermeester, M. A., Bollen, T. L., Bosscha, K., Bruno, M. J., ... & Dutch Pancreatitis Study Group. (2019). Superiority of step-up approach vs open necrosectomy in long-term follow-up of patients with necrotizing pancreatitis. *Gastroenterology*, 156(4), 1016-1026. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.10.045>
 18. Götzinger, P., Sautner, T., Kriwanek, S., et al (2002). Surgical treatment for severe acute pancreatitis: extent and surgical control of necrosis determine outcome. *World journal of surgery*, 26(4), 474-478. <https://doi.org/10.1007/s00268-001-0252-8>
 19. Babu, R. Y., Gupta, R., Kang, M., Bhasin, D. K., Rana, S. S., & Singh, R. (2013). Predictors of surgery in patients with severe acute pancreatitis managed by the step-up approach. *Annals of surgery*, 257(4), 737-750. doi: 10.1097/SLA.0b013e318269d25d
 20. Mier, J., Luque-de León, E., Castillo, A., et al (1997). Early versus late necrosectomy in severe necrotizing pancreatitis. *The American journal of surgery*, 173(2), 71-75. [https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(96\)00425-4](https://doi.org/10.1016/S0002-9610(96)00425-4)
 21. Werner, J., Feuerbach, S., Uhl, W., et al (2005). Management of acute pancreatitis: from surgery to interventional intensive care. *Gut*, 54(3), 426-436. <http://dx.doi.org/10.1136/gut.2003.035907>
 22. van Grinsven, J., van Brunschot, S., Bakker, O. J., et al (2015). Diagnostic strategy and timing of intervention in infected necrotizing pancreatitis: an international expert survey and case vignette study. *Hpb*. <https://doi.org/10.1111/hpb.12491>
 23. Sion, M. K., & Davis, K. A. Step-up approach for the management of pancreatic necrosis: a review of the literature. *Trauma Surg Acute Care Open* 2019 May 19;4(1):e000308. doi: 10.1136/tsaco-2019-000308. eCollection 2019
 24. Nieuwenhuijs V B, Besselink M G H, van Minnen L P, et al. Surgical management of acute necrotizing pancreatitis: a 13-year experience and a systematic review. *Scand J Gastroenterol Suppl.* 2003;(239):111-6. doi: 10.1080/00855920310002799.
 25. Sarr, M. G., Nagorney, D. M., Mucha Jr, P., et al (1991). Acute necrotizing pancreatitis: management by planned, staged pancreatic necrosectomy/debridement and delayed primary wound closure over drains. *British journal of surgery*, 78(5), 576-581. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800780518>
 26. Beger, H. G., Büchler, M., Bittner, R., et al (1988). Necrosectomy and postoperative local lavage in necrotizing pancreatitis. *British journal of surgery*, 75(3), 207-212. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800750306>
 27. Büchler, M. W., Gloor, B., Müller, C. A., et al (2000). Acute necrotizing pancreatitis: treatment strategy according to the status of infection. *Annals of surgery*, 232(5), 619. doi: 10.1097/0000658-200011000-00001
 28. Fernández-del Castillo, C., Rattner, D. W., Makary, M. A., Mostafavi, A., McGrath, D., & Warshaw, A. L. (1998). Débridement and closed packing for the treatment of necrotizing pancreatitis. *Annals of surgery*, 228(5), 676. doi: 10.1097/0000658-199811000-00007
 29. Mier, J., Luque-de León, E., Castillo, A., et al. (1997). Early versus late necrosectomy in severe necrotizing pancreatitis. *The American journal of surgery*, 173(2), 71-75. DOI: 10.1016/S0002-9610(96)00425-4
 30. Connor, S., Ghaneh, P., Raraty, M., et al (2003). Minimally invasive retroperitoneal pancreatic necrosectomy. *Digestive surgery*, 20(4), 270-277. <https://doi.org/10.1159/000071184>
 31. Fagniez, P. L., Rotman, N., & Kracht, M. (1989). Direct retroperitoneal approach to necrosis in severe acute pancreatitis. *British journal of surgery*, 76(3), 264-267. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800760316>
 32. Bang, J. Y., Arnoletti, J. P., Holt, B. A., et al (2019). An endoscopic transluminal approach, compared with minimally invasive surgery, reduces complications and costs for patients with necrotizing pancreatitis. *Gastroenterology*, 156(4), 1027-1040. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.11.031>
 33. Luckhurst, C. M., El Hechi, M., Elsharkawy, A. E., et al (2020). Improved mortality in necrotizing

- pancreatitis with a multidisciplinary minimally invasive step-up approach: comparison with a modern open necrosectomy cohort. *Journal of the American College of Surgeons*, 230(6), 873-883. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2020.01.038>
34. Baron, T. H., DiMaio, C. J., Wang, A. Y., et al (2020). American Gastroenterological Association clinical practice update: management of pancreatic necrosis. *Gastroenterology*, 158(1), 67-75. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.07.064>
 35. Van Minnen, L. P., Besselink, M. G. H., Bosscha, K., et al (2004). Colonic involvement in acute pancreatitis. *Digestive surgery*, 21(1), 33-40. <https://doi.org/10.1159/000075824>
 36. Gao, L., Zhang, J. Z., Gao, K., et al (2020). Management of colonic fistulas in patients with infected pancreatic necrosis being treated with a step-up approach. *HPB*, 22(12), 1738-1744. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2020.03.021>
 37. Flati, G., Andrén-Sandberg, Å., La Pinta, M., et al (2003). Potentially fatal bleeding in acute pancreatitis: pathophysiology, prevention, and treatment. *Pancreas*, 26(1), 8-14. https://journals.lww.com/pancreasjournal/Abstract/2003/01000/Potentially_Fatal_Bleeding_in_Acute_Pancreatitis_2.aspx
 38. Neoptolemos, J. P., London, N. J. M., & Carr-Locke, D. L. (1993). Assessment of main pancreatic duct integrity by endoscopic retrograde pancreatography in patients with acute pancreatitis. *Journal of British Surgery*, 80(1), 94-99. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800800131>
 39. van Dijk, S. M., Timmerhuis, H. C., Verdonk, R. C., et al (2019). Treatment of disrupted and disconnected pancreatic duct in necrotizing pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Pancreatology*, 19(7), 905-915. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2019.08.006>
 40. Da Costa, D. W., Bouwense, S. A., Schepers, N. J., et al (2015). Same-admission versus interval cholecystectomy for mild gallstone pancreatitis (PONCHO): a multicentre randomised controlled trial. *The Lancet*, 386(10000), 1261-1268. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00274-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00274-3)
 41. Nealon, W. H., Bawduniak, J., & Walser, E. M. (2004). Appropriate timing of cholecystectomy in patients who present with moderate to severe gallstone-associated acute pancreatitis with peripancreatic fluid collections. *Annals of surgery*, 239(6), 741. doi: 10.1097/01.sla.0000128688.97556.94
 42. Heckler, M., Hackert, T., Hu, K et al (2021). Severe acute pancreatitis: surgical indications and treatment. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 406(3), 521-535. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00423-020-01944-6>