

Pankreas Tümörleri

Dr. Öğr. Üyesi Mürşit DİNCER
Prof. Dr. Koray KARABULUT

Ana Konular

- ▶ Pankreatik Ekzokrin Neoplaziler
- ▶ Pankreatik Nöroendokrin Neoplaziler

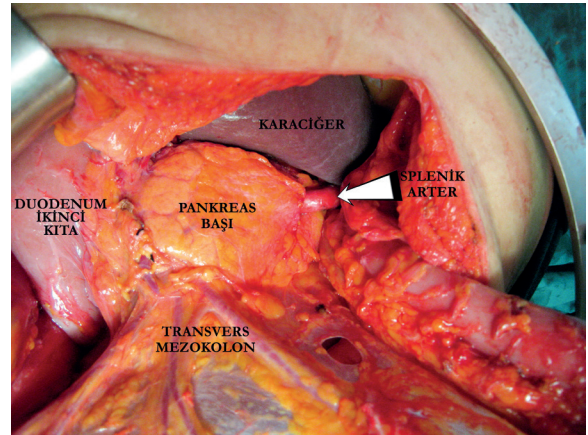
PANKREATİK EKZOKRİN NEOPLAZİLER

Pankreas, erişkin bir bireyde 75-100 gr ağırlığında, 15-20 cm uzunluğunda, baş kısmı kuyruk kısmına göre daha kaudalde, oblik yerleşimli, endokrin ve ekzokrin işlevleri bulunan, retroperitoneal bir organdır. Yüzey anatomisi ve komşu yapılar esas alınarak; unsinat çıkıntı, baş, boyun, gövde ve kuyruk olmak üzere beş anatomik bölgeye ayrılır.

Unsinat çıkıntı çoğunlukla süperior mezenterik damarların sağ lateralinden posterioruna doğru uzanır. Bu yakın ilişki, pankreas başı tümörlerinin rezektabilitesini belirlemede önem taşımaktadır. Süperior mezenterik damarların sağında bulunan **baş** kısmı duodenum tarafından, at nalı şeklinde sarılıdır (**Resim 1**). Süperior mezenterik ven (SMV) portal ven bileşkesi, **boyun** kısmının hemen arkasındadır. Bu anatomik referans noktası, pankreas rezeksiyonlarını tanımlamada kullanılır. **Gövde** ve **kuyruk** kısımları SMV'nin solunda yer alırlar.

Duodenum ve pankreas başı, süperior ve inferior pankreatikoduodenal arter ve ven tarafından oluşturulan **pankreatikoduodenal arkı** ortak kullanırlar. Arteryel kanlanması **süperior mezenterik arter** (SMA) ve **çölyak trunkus** dalları üzerinden gerçekleşir.

Pankreas başının ön yüzü; duodenum, transvers mezokolon ile arka yüzü ise, sağ böbrek, vena



Resim 1. Pankreas başı, duodenum tarafından at nalı şeklinde sarılmaktadır. Kaudalde transvers mezokolon, kranialde splenik arter ve karaciğer görülmektedir.

kava inferior, sağ renal ven ve arter ile komşudur. Pankreas gövdesinin ön yüzü mide arka duvarı ile komşudur. Splenik arter pankreas üst sınırı boyunca tortüvöz bir seyir izler. Splenik ven çoğunlukla alt sınırını takip eder. Pankreas kuyruğu dalak hilusuna kadar uzanır, arkasında sol adrenal ve sol böbrek, önünde ise mide, transvers mezokolon ve splenik fleksura yer alır. Splenik vasküler yapılar ve dalak hilusu ile yakın komşuluk nedeniyle, pankreas gövde ve kuyruk tümörleri için yapılan distal pankreatektomilerle birlikte splenektomi de yapmak gerekebilmektedir.

yapan tümörler şeklinde görülürler. Kan somatostatini düzeyi yüksekliğine diyabet, kolelitiazis ve malabsorpsiyon semptomları eşlik eder.

PNET'ler genellikle iyi kanlanan tümörlerdir. Bu özellikleri nedeniyle kontrastlı BT ve MR'da, özellikle arteriyel fazda parlak görünürler. PNET'ler ve ekstrapankreatik metastazları, MR'da T1 ağırlıklı sekansta hipointens, T2 ağırlıklı sekansta hiperintens görülürler. Yuvarlak, düzgün sınırlı lezyonlardır. Daha küçük boyuttaki lezyonları tanımada, deneyimli ellerde EUS, kesit görüntüleme yöntemlerine göre daha duyarlıdır.

Somatostatin reseptör sintigrafisi (oktreatid sintigrafisi) nöroendokrin tümörlerin somatostatin reseptör üretiminden faydalanarak, primer tümör ve metastazlarını belirlemede duyarlılığı yüksek bir görüntüleme yöntemidir. İnsülinomalar bu proteinleri az ürettikleri için, bu yöntem insülinomaları ortaya koymada etkili değildir.

Radyolojik olarak ortaya konamayan insülinoma ve gastrinomaların yerini tayin etmek için, perkutan transhepatik yolla portal venöz sistem ve dallarına uzatılan kateterden alınan venöz kan örneklerinden insülin veya gastrin tayini yapılarak tümörün yerine dair fikir sahibi olunabilir.

Tedavi

Pankreasın nöroendokrin tümörlerinin ve metastazlarının en etkili ve potansiyel küratif tedavisi cerrahidir. Primer tümörle birlikte bölgesel lenf bezlerinin çıkarılması tercih edilen tedavi yöntemidir. Cerrahi, nonrezektabl tümör varlığında,

semptomların palyasyonu ve sağkalımı uzatmak amaçlı da kullanılmaktadır.

Lezyon veya lezyonların lokalizasyonu ve hastanın genel sağlık durumuna göre uygulanacak cerrahinin şekli belirlenir. *Pankreatoduodenektomi*, dalak koruyucu veya splenektomi ile birlikte *distal pankreatektomi*, *total pankreatektomi*, *santral pankreatektomi* veya *enükleasyon* gibi farklı türde cerrahi işlemler yapılabilir. Enükleasyon, kanal ile ilişkisiz, malignite potansiyeli taşımayan insülinoma gibi tümörler için tercih edilebilecek bir yöntemdir. Daha geniş rezeksiyonlara göre daha az invaziv bir yöntemdir. Malignite şüphesinde, yeterli tümörsüz cerrahi sınır elde etme güçlüğü nedeniyle tercih edilmemelidir.

Pankreasın nöroendokrin tümörleri en sık karaciğere metastaz yaparlar. Cerrahide temel amaç, primer tümörle birlikte mümkünse karaciğer metastazlarının rezeksiyonu olmalıdır. Yaygın metastaz veya hastanın genel durumunun cerrahiye izin vermediği durumlarda, metastatik tümörlerin radyofrekans veya mikrodalga ile ablasyonu, transarteriyel kemoembolizasyon, radyoaktif yüklü kürecikler kullanılarak yapılan transarteriyel radyoembolizasyon alternatif tedavi yöntemleridir. Metastatik karaciğer hastalığında bir diğer tedavi yöntemi karaciğer transplantasyonudur.

Sistemik tedavide, somatostatin analogları ve kemoterapötikler kullanılmakla birlikte etkili tedavi yöntemleri değildir. Somatostatin analogları, hormon salınımını azaltarak semptomları baskılamada kullanılırlar.

Kaynaklar

Schwartz Principles of Surgery 10th Edition, Brunicaardi, Andersen, Billiar; Mc Graw Hill, 2015.
Handbook of Hepato-Pancreato-Biliary Surgery, Zyromski; Wolters Kluwer, 2015
The MD Anderson Surgical Oncology Handbook Sixth Edition, Feig, Ching; Wolters Kluwer, 2019
Hidalgo M. Pancreatic Cancer. N. Engl. J. Med. 2010;362:1605-17.
Raimondi S, Maisonneuve P, Lowenfels AB. Epidemiology of pancreatic cancer: an overview.

Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2009;6:699-708.
NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology Version 1.2019
Pankreas Hastalıkları, Örmeci, Abbasoğlu; Dünya Tıp Kitabevi, 2016.
GEP-NET Atlası, Özarmağan, Erbil, Keleştimur; Pubbiz PS, 2011
Karabulut K, Akyildiz HY, Lance C, et al. Multimodality treatment of neuroendocrine liver metastases. Surgery. 2011;150:316-25.
Hepatopankreatobiliyer Cerrahi, Polat; Nobel Tıp Kitabevleri, 2010.

Xiao M, Wang Y, Gao Y. Association between Helicobacter pylori infection and Pancreatic Cancer Development: A Meta-Analysis. PLoS One 2013.
Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015. CA Cancer J. Clin. 2015;65:5-29.
Alomo JM, Marin LM, Suarez G, et al. Improving outcomes in pancreatic cancer: Key points in perioperative management. World J Gastroenterol. 2014;20:14237-45.
Fisher's Mastery of Surgery 6th Edition Fisher; Lippincott Williams & Wilkins, 2012.