



PEDİATRİK HASTALARDA PANKREAS CERRAHİSİ

Fatih ÇELİK¹

GİRİŞ

Çocuklarda pankreatik hastalıkların profili erişkinlere göre belirgin farklılıklar göstermektedir. Özellikle cerrahi gerektiren pankreatik hastalıklar en sık konjenital gelişim anomalileri ve bunların kliniğe yansımaları, travmatik yaralanmalar, nadiren benign – malign kitlesel oluşumlardır.

Pediyatrik cerrahi kliniklerinde pankreasa yönelik yapılan girişimlerin büyük çoğunluğu konjenital anomalilere yönelik olduğundan, kritik vasküler yapılar ve organlara yakın komşuluğu olmasından ve bebekler ve çocuklarda pankreatik cerrahi yapmanın teknik olarak daha zahmetli olmasından dolayı bu bölgenin embriyolojik gelişiminin ve anatomik yapısının iyi bilinmesi, varyasyonların anlaşılması, düzeltici cerrahilerin yapılabilmesi ve diğer organ ve vasküler yapıların korunabilmesi açısından hayati öneme sahiptir.

PANKREAS EMBRİYOLOJİSİ

Gestasyonel hayatın 4. haftasında ön barsağın kaudal kısmından ventral ve dorsal tomurcukların gelişimi olur. Ventral tomurcuktan safra kesesi, ekstrahepatik safra yolları, intrahepatik safra yolları ve ventral pankreasın kanalları gelişir. Dorsal tomurcuktan ise dorsal pankreas ve pankreatik kanallar gelişir. 6. Haftada duodo-

numun sağa doğru rotasyon yaparak C şekli alması sürecinde ventral tomurcuk ve ana safra kanalı duodenum etrafında saatin ters yönünde döner ve 7. haftada pankreas boynu düzeyinde dorsal ve ventral pankreas ile duktusları birleşir.

Dorsal pankreatik kanal pankreas başının anterior kısmını, gövdeyi ve kuyruğu, ventral kanal ise pankreas başının posterior kesimini drene eder. Unsinat proses ise hem dorsal hem de ventral kanaldan drene olabilir. Her iki tomurcuğun duktus sistemi de bu sırada birleşir. Dorsal pankreatik kanalının, füzyon alanına kadar olan distal kesimi “ana pankreatik kanal” olarak adlandırılır. Füzyon alanı ile duodenum ikinci kesiminin posteromediyalindeki major papillaya açılım arasındaki pankreatik kanalına “Wirsung kanalı” denir. Dorsal kanal füzyon noktasından itibaren persiste olur ve minör papillaya açılırsa “aksesuar pankreatik kanal (Santorini)” olarak isimlendirilir. Ama %30 oranında minör papillaya açılmayan duktus halinde de kalabilir. Fetal yaşamın 3. ayında pankreas parankiminden gelişen Langerhans adacıkları organın tümüne dağılır.

İnsülin salgısı 5. ay civarında başlar. Glukagon ve Somatostatin salgılayan hücreler de parankimal hücrelerden gelişir. Bağ dokusu ise pankreas tomurcuğunun çevresindeki visseral mezodermden köken alır. (1-3)

¹ Öğr. Gör. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi Çocuk Cerrahisi AD., fcelik@uludag.edu.tr

Total eksizyon uygulansa bile lokal rekürrensler siktir ve tedavide radyoterapi kullanılabilir. (18)

Hormon Aktif Tümörler

Endokrinolojik tümör grubu orijin aldıkları hücre ve gösterdikleri semptomlara göre sınıflandırılırlar. Bu grubun ana özelliği neoplazmlardan hormon veya bioamin salgılanmasıdır.

Yetişkinlere kıyasla çocuklarda nadir rastlanır. Glukagonoma ve somatostatinoma pediatrik yaş gurubunda tanımlanmamıştır. (18)

İnsülinoma

Adacık hücrelerden kaynaklanan en sık tümördür ve ağırlıkla benign karakterde soliter lezyonlardır. Tümörü net lokalize ederek eksize etmek için kullanılan preoperative veya intraoperatif görüntüleme çalışmaları genelde başarısız olup önerilen yaklaşım kitlenin eksizyonudur. Distal veya Near-total pankreatektomi ile hastaların hemen tamamında kür sağlanabilir. (10,18,24-26)

Gastrinoma

İkinci en sık pankreatik endokrin tümördür. Çocuklarda oldukça nadir görülür. Tedavinin ilk basamağını H2 reseptör blokerleri, Proton pompa inhibitörleri, Octreotide gibi sekresyon üretimini azaltmak oluşturur. Cerrahi tedavi bundan sonraki basamaktır. Enükleasyon veya segmental rezeksiyon uygulanabilir. (10,18)

VIPoma

Çocuklarda primer pankreatik tümörden nöroblastom ve ganlionöromalarla ilişkilidir. Literatürde bilinen birkaç vaka mevcuttur. Vakaların %50'si malign olduğundan cerrahi eksizyon önerilmektedir. (27,28)

Kistik Neoplazmlar

Kistik neoplazmlar göreceli olarak daha nadir görülür. Bu lezyonlar.

Kistadenom ve Kistadenokarsinom

- Benign (mikrokistik) kistadenom
- Benign müsinöz (makrokistik) kistadenom
- Malign müsinöz (makrokistik) kistadenokarsinom,
- Papiller Kistik Epitelyal Neoplazm
- Asiner Hücreli Kistadenokarsinom (10)

Teratömatöz kistler olarak 2 ana başlıkta toplanmaktadır.

Genel yaklaşım olarak kitlenin rezeksiyonu önerilen tedavi yöntemidir. Literatürde her alt başlık için bir veya birkaç vakadan oluşan olgu sunumu şeklinde veri birikimi mevcuttur. (10,18,23,29-31)

SONUÇ

Çocuklarda pankreas cerrahisi erişkinlerdeki kadar sık ve malignite temelli olmasa da özellikle konjenital anomaliler ve travmatik yaralanmalar nedeniyle uygulanmaktadır.

Pankreasın hem endokrin hem de ekzokrin olarak çok ve hayati fonksiyonları olan bir organ olması, anatomik olarak kritik organ ve vasküler yapılarla yakın komşuluk göstermesi ve olası komplikasyonların karmaşık olması nedeniyle tanı, takip ve tedavilerinin tecrübeli ve multidisipliner takip protokolleri olan merkezlerde yapılması gerekmektedir.

Çocukların erişkinlerin küçük boyutlu birer versiyonu olmadığını, kendilerine has dinamiklerinin olduğunu ve bunun yönetimi için ciddi ve uzun bir eğitim sürecinin gerektiğini, çocukların medikal ve konservatif tedaviye yanıtta ve komplikasyonları tolere edebilmedeki yüksek kapasitelerini unutmamak, erken ve agresif cerrahilerden kaçınmak temel yaklaşım olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Sadler TW. Development of the gastrointestinal tract. Langman's medical embryology. China: Lippincott Williams and Wilkins; 2010. 222-3.

2. Kockel L, Storm A, Delacour A, et al. Anamylase/cre transene marks the whole endoderm but the primordia of liver and ventral pancreas. *Genesis* 2006;44:287-96.
3. Schoenwolf GC, Bleyl SB, Brauer PR, et al. Development of the gastrointestinal tract. Larsen's human embryolog. China: Elsevier; 2009. 450-2.
4. Klimstra DS, Hruban RH, Pitman MB. Pancreas. Mills SE eds. *Histology for pathologists*. 3. Edition. USA, Lippincott Williams and Wilkins, 2007; 723-760.
5. Ceyhan GO, Michalski CW, Demir İE, et al. Pancreatic pain. *Best Practice and Research Clinical Gastroenterology*. 2008; 22: 31-44.
6. Brunicaardi F, Brandt M, Andersen D, et al. The Pancreas. *Schwartz's Principles of Surgery*, 1265-1334. USA : McGraw Hill Medical Publishing, 2005
7. Townsend MC, Beauchamp D, Evers BM, et al. *Sabiston Textbook of General Surgery 20th edition*, 2016. USA: Elsevier
8. Clavien PA, Sarr MG, Fong Y. *Pancreas Atlas of Upper Gastrointestinal and Hepato-Pancreato-Biliary Surgery*, 2007; 725-949. USA: Springer.
9. Beckingham IJ. *Acute Pancreatitis, Chronic Pancreatitis, Pancreatic Tumours. ABC of Liver, Pancreas and Gall Bladder First Edition*. 2001; 33-44. UK: BMJ Books
10. Carroll M, Harmon, Arnold G, Coran. *The Pancreas. Pediatric Surgery 7th edition*, 2012; 1371-85. USA: Elsevier
11. Tadokoro H, Takase M, Nobukawa B. *Development and Congenital Anomalies of the Pancreas. Anatomy Research International Volume 2011*.
12. Başaklar C. Pankreatit, Pankreas Kist ve Tümörleri. *Bebek ve Çocukların Cerrahi ve Ürolojik Hastalıkları 1. baskı*. 2006; 1997-2019. Ankara : Palme Yayınevi
13. Lopez MJ. The changing incidence of acute pancreatitis in children: a single-institution perspective. *J Pediatr* 2002;140(5):622-4.
14. De Banto JR, Goday PS, Pedroso MR, et al. Multi-center Pancreatic Study Group. Acute pancreatitis in children. *Am J Gastroenterol* 2002;97(7):1726-31.
15. Choi BH, Lim YJ, Yo on CH, et al. Acute pancreatitis associated with biliary disease in children. *J Gastroenterol Hepatol* 2003;18(8):915-21.
16. Shet NS, Cole BL, Iyer RS. Imaging of Pediatric Pancreatic Neoplasms With Radiologic Histopathologic Correlation. *AJR* 2014; 202:1337-48.
17. Nydegger A, Couper RT, Oliver MR. Childhood pancreatitis. *J Gastroenterol and Hepatol* 2006;21(3):499-509.
18. Carachi R, Grosfeld JL. Pancreatic Neoplasms in Children. *The Surgery of Childhood Tumor 3rd Edition*, 1998; 303-23.
19. Tucker MS. Pediatric Neoplasms of the Pancreas: A Review . *Ann Clin Pathol* 2(2): 1017.
20. Huang Y, Cao YF, Lin JL, et al. Acinar cell cystadenocarcinoma of the pancreas in a 4-year-old child. *Pancreas*. 2006;33(3):311-2.
21. Perez EA, Gutierrez JC, Koniaris LG, et al. Malignant pancreatic tumors: incidence and outcome in 58 pediatric patients. *J Pediatr Surg*. 2009;44(1):197-203.
22. Cheuk W, Beavon I, Chui DT, et al. Extrapancreatic solid pseudo-papillary neoplasm: report of a case of primary ovarian origin and review of the literature. *Int J Gynecol Pathol*. 2011;30(6):539-43.
23. *Classification of tumors of the digestive system, 4th ed*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, World Health Organization: 2010. doi: 10.1111/his.13975
24. Kouvaraki MA, Shapiro SE, Cote GJ, et al. Management of pancreatic endocrine tumors in multiple endocrine neoplasia type 1. *World J Surg*. 2006;30(5):643-53.
25. Ishikawa T, Itoh A, Kawashima H, et al. Usefulness of EUS combined with contrast-enhancement in the differential diagnosis of malignant versus benign and preoperative localization of pancreatic endocrine tumors. *Gastrointest Endosc*. 2010;71(6):951-9.
26. Bushnell DL, Baum RP. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2011;40(1):153-62.
27. Schettini ST, Ribeiro RC, Facchin CG, et al. Gastrinoma in childhood: case report and update on diagnosis and treatment. *Eur J Pediatr Surg*. 2009;19(1):38-40.
28. Brenner RW, Sank LI, Kerner MB, et al. Resection of a vipoma of the pancreas in a 15-year-old girl. *J Pediatr Surg*. 1986;21(11): 983-5.
29. Fanjiang G, Guelrud M, Gupta M, et al. Intraductal papillary-mucinous neoplasm of the pancreas in a 14-year-old. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2007;44(2):287-90.
30. Mukai M, Takamatsu H, Noguchi H, et al. Post-pubertal mucinous cystadenoma of the pancreas. *Pediatr Surg Int*. 2001;17(7):545-8.
31. National Cancer Institute (2021) *Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) Program*, National Cancer Institute, National Institutes of Health, Bethesda. (2021 yılında www.seer.cancer.gov adresinden ulaşılmıştır)