

Genel Cerrahi

Koledok Kistleri

*Adnan ÇALIK**
*Mustafa ÖNCÜ**
*Ethem ALHAN**

Koledok kistleri safra yollarında yer alan nadir konjenital anomalilerdir. Genellikle umulmadık şekilde herhangi bir operasyon sırasında tesbit edilirler. Bundan dolayı cerrahların bu anomalileri tanımak ve tedavisini bilmek zorunluluğu vardır. Koledok kistleri konjenital olmakla beraber, erişkin yaşa kadar ortaya çıkmayabilirler. Bu patolojinin oluşumu hakkındaki pek çok teoriden ikisi günümüzde geniş kabul görmektedir. Koledok kistleri nadir görüldüğünden, cerrahların kendi serileri olmamakta, bu nedenle haklarındaki bireysel deneyim birikimi az olmaktadır. Bir tanı ve tedavi planının olması cerrah için önemlidir. Ultrasonografi ve ERCP (endoskopik retrogradkolanjio-pankreatikografi) en yararlı tanı yöntemleridir. Cerrahi tedavi tartışmalıdır ve ameliyat sırasındaki duruma göre değişiklik gösterir. Pek çok alternatif cerrahi yöntem ve bunların indikasyonları tartışılmıştır. En seçkin cerrahi tedavi yöntemi, kistin çıkartılması ve çeşitli yollarla safra kanallarının devamlılığının sağlanmasıdır (13,32,34,43,49,51).

TARİHÇE

Koledok kistlerinin ilk kez tanılanması farklı kaynaklarca değişik olarak bildirilmektedir. Hovvard'a göre 1748'de Vater, Yamaguchi ve O'NeiPe göre 1723'de Vater tarafından ve Vanderpool'a göre ise 1793'de ilk kez tanımlanmıştır (13,43,49,51). Bununla beraber yazarlar ilk ayrıntılı yayınının 1852'de Douglas tarafından yapıldığı

görüşünde birleşmektedirler (9,13,34). 1959'da yaklaşık 600 olgu, 1975'de 950 olgu ve günümüzde ise 1500'den fazla koledok kisti olgusu literatürde bildirilmiştir (1,10,49).

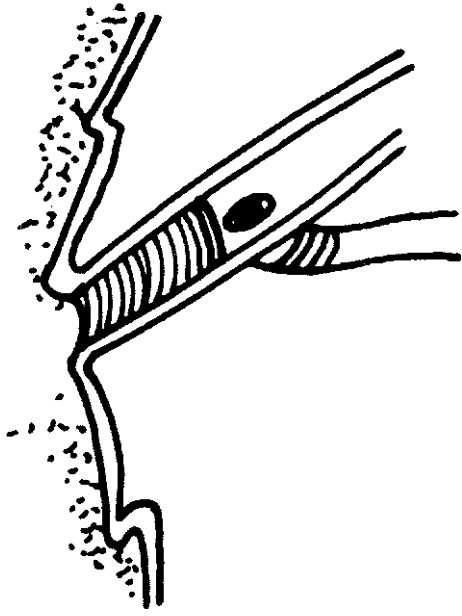
İNSİDANS

Koledok kistleri başlıca infantların, çocukların ve genç adultların hastalığıdır. Bununla beraber fetuslarda da bildirilmiştir (7,20,25,29). Olguların %60'ına yaşamın ilk on yılı içinde tam konmatadır (51). 13000-2000000 kişide bir oranında görülen koledok kistlerinin %60'ından fazlası Japon toplumundan bildirilmiştir. Kadın ve erkek oranı doğu ve batı toplumlarında aynı olup 3:1 ile 4:1 arasında değişmektedir (20,27,33,49,51,52).

EMBRYOLOJİ

Safra yolları sisteminin büyük bir kısmı intrauterin hayatın 5. ve 7. haftalarında şekillenir. Midgut'un birinci bölümünün ön yüzeyinde kalınlaşmış endoderm sahası görülür ve bir divertikül meydana gelir. Bu yapı kranial ve kaudal olarak ikiye ayrılır. Bu yapılar daha sonra karaciğer içi ve dışı safra yollarını oluştururlar. Oluşacak olan safra kanalları sistemi planı boyunca uzanan epitelyal proliferasyon sağlam hücre iççiklerini meydana getirir. Bu iççikler içindeki vakuoller birleşerek lümen şeklini alırlar. Bu safhada oluşan bir aksama, safra yollarının kistik hastalığına, safra yolları atrezisine, safra kesesinin konjenital yokluğuna ve diğer safra yolları anomalilerine neden olabilir (23,24,33,48).

•Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı.



Şekil 1: Pankreas kanalının koledokla anormal birleşimi.

ETYOLOJİ

Koledok kistlerinin nedeni tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır. Klasik embriyolojik teoriye göre safra kanalı duvarının konjenital zayıflığı bu duruma neden olmaktadır. Burada kanal duvarı zayıflığı konjenital veya sonradan kazanılmış distal obstrüksiyonla biraraya gelince tipik kistik anomali ortaya çıkar. Yeni doğanlarda da kistlerin bulunuşu bu teoriyi desteklemektedir (1,13,20,49).

Diğer alternatif teori ise; pankreatikobilier kanal sisteminin anomalili olarak birleşmesidir. Burada pankreatik kanal vater ampullası sfinkterinin proksimaline açılır (Şekil 1) (3,13). Maksimum pankreatik sekretuar basınç 30-50 cm. su iken karaciğerin basıncı 25-30 cm. su dolayındadır. Sfinkter mekanizmasının yokluğunda pankreatik sıvı safra kanallarına akar. Bu anomalide tekrarlayan kolanjitler safra kanallarının ödem, fibrozis, obstrüksiyon ve dilatasyonuna neden olur. Buda sıklıkla koledok kisti içinde yüksek oranda amilaz bulunmasını açıklar (3,13,31).

Ono 1982'de yaptığı bir çalışmada 22 olgunun özellikle 15'inde anormal pankreatikobilier kanal birleşimi olduğunu gösterdi (13,35). Wong ve Lister koledok kistli 20 olguyu incelemiş ve bunların 8'inde anormal pankreatikobilier kanal birleşimini göstermişlerdir (49,50). Bu yazarlar ayrıca koledokopankreatik kanalların birleşme

yerinin intrauterin yaşamın 8. haftasından önce duodenum dışında olduğunu ve tedricen duodenal lümene doğru ilerlediğini göstermişlerdir. Bu sürecin erken durması pankreatikobilier kanal anomalisi ile sonuçlanmaktadır. Bu durumda koledok kisti gelişiminde predispoze bir faktördür.

TANI

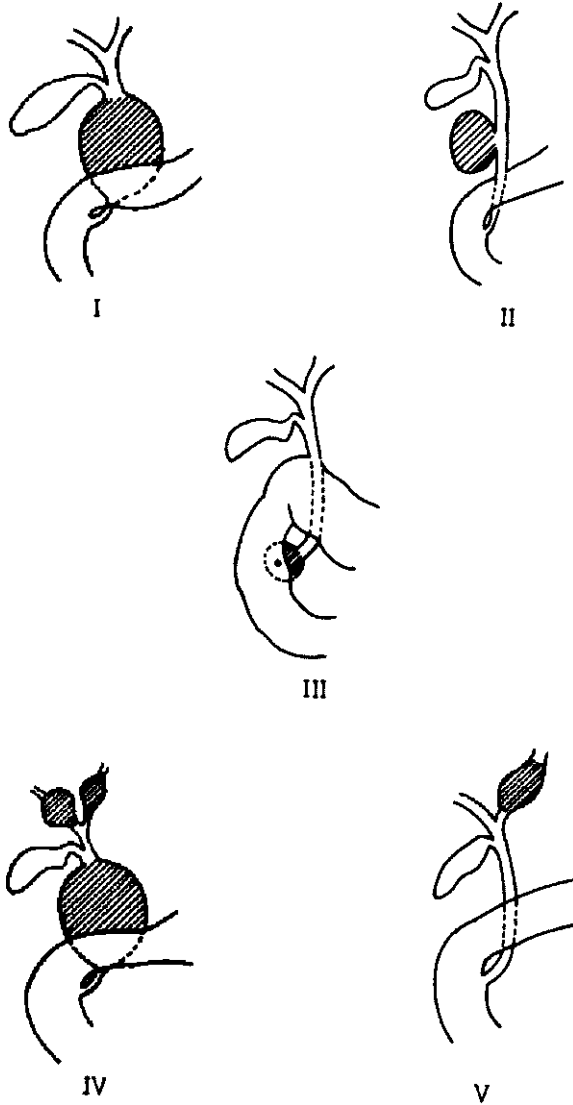
Koledok kistlerinin tanısında genellikle gecikir. Çünkü klasik triad olan epigastrik ağrı, abdominal kitle ve sarılık hastaların çoğunda aynı anda bulunmayabilir. Bu yüzden hastalar akut kolesistit, pankreatit ve kolanjit gibi durumlarla sıklıkla karıştırılırlar. Daha az rastlanan semptom ve bulgular ise; ateş, karında hassasiyet, kilo kaybı, kaşmtı, hepatosplenomegali, hematemez, melana ve asittir. Diğer hematolojik ve biyokimyasal testlerin tanısız değerleri sınırlıdır.

Büyük kistler boş batın grafilerinde dikkat çekebilir. Opak taş veya gaz kist içinde nadiren görülür. Osefagus mide duodenum grafilerinde duodenum yer değiştirmiş olabilir. Portal vene bası veya sekonder bilier sirozdan dolayı osefagus varisleri görülebilir. Oral veya intravenöz kolanjiografi yararlı olabilir fakat konsantrasyon azdır ve yanılmalara neden olabilir (13,34,51).

Ultrasonografi en yararlı tam yöntemdir (8,19). Bu yolla kuşku duyulan olgulara, radionükleid seans, CAT; PTHC; ERCP yapılabılır (42). Arteriografide o bölgenin damarları hakkında bilgi verir ancak doğrudan kist tanısında değeri sınırlıdır (16). Hepatobilier Technethium-99 sintigrafisi iyi imajlar vermektedir. Son zamanlarda dietyl IDA (EHIDA) önerilmektedir. Zira bu maddenin düşük renal ekskresyon ve hızlı kan klerensi mevcuttur (13). Laparoskopide tanı yöntemi olmakla beraber sık başvuru olan bir yol değildir.

Günümüzde ERCP koledok kistlerinin en etkin tam yöntemidir. Bununla beraber ameliyat sırasında tam gücünü olduğunda intraoperatif kolanjiografi yardımcı olabilir (49).

Koledokla ilgili semptomları olan bütün olgulara operatif kolanjiografi önerilmektedir (49). Bazı klinisyenler kolesistektomiye aldıkları olguların tümüne rutin intraoperatif kolanjiografi yapmaktadırlar. Böylece hem koledok kisti kuşkusunu ortadan kaldırırlar, hemde olası bir koledok



Şekil 2: Koledok kistlerinin sınıflandırılması

taşı ve safra kanalları hakkında bilgi sahibi olunur (17,18).

PATOLOJİ

Son zamanlarda safra kanalı kisti terimi, koledok kisti terimine tercih edilmektedir. Koledok kistlerinin büyüklüğü 2x1 cm. den karnı dolduracak boyuta kadar ulaşabilirler. Kistik kanal bütün karaciğer dışı safra kanallarını tutabilirler. Kuboidal safra kanalı epiteli sağlamdır, fakat pekçok olguda ülser olabilir ve sadece küçük sağlam kanallarını tutabilirler. Kuboidal safra kanalı epiteli sağlamdır, fakat pekçok olguda ülser olabilir ve sadece küçük sağlam epitel sahaları

vardır (13). Flanigan epitelin durumu ile kistik dilatasyon arasında korelasyon bulunmamıştır. Kist duvarı 2-7,5 mm kalınlıkta olup düz kas, elastik doku lifleri ile fibroz dokudan ibarettir (10).

Karaciğer histolojisi komplike olmayan olgularda küçük değişiklikler gösterir. Bu değişiklikler bir miktar portal bölgeede inflamatuar hücre infiltrasyonu, ve birazda periportal fibrozistir. Safra kanallarının proliferasyonu yeni doğanlarda bir özelliktir. Neonatal dönemde interlobuler kolestasisle beraber olabilirler. Biyopsi yapıldığında sıklıkla bilier atrezi ile karışabilir (13).

SINIFLANDIRMA

Koledok kistlerinin sınıflandırılması 1959'da Alonso-Lej tarafından yapılmış ve geniş kabul görmüştür (Şekil 2). Buna göre; Tip A: Koledok ve birleşik kanalın dilatasyonudur, en yaygın görülen şekildir. Tip B: koledok ve birleşik kanalın divertikülüdür. Tip C: koledokun duodenum içi bölümünün konjenital dilatasyonudur. Bunakoledokosel de denir ve en az görülen şekildir. Son yıllardaki modern yöntemler olan radyonükleid imaging, PTC, ERCP çalışmalarıyla iki yeni tipten bahsedilmektedir (34). Bunlardan biri; karaciğer içi ve dışı safra kanallarının herikisinin çok sayıda kistleridir ki buna Tip IV denmiştir. Tip V adı verilen son durum ise sadece karaciğer içi safra kanallarının kist ya da kistleri sözkonusudur. Bu son durum Caroli's hastalığı olarakta bilinmektedir (12,34,45).

Todani 1977'de önceliklere benzer yeni bir sınıflandırma yapmıştır. Bu sınıflandırmaya göre kistler; Tip I: Soliter fusiform karaciğer dışı safra yolları kisti. Tip II: Ekstrahepatik supraduodenal divertikülüm. Tip III: İntraduodenal divertikülüm (koledokosel). Tip IV A: Fusiform karaciğer içi ve dışı kistler. Tip IV B: Çok sayıda karaciğer dışı kistler. Tip V: Çok sayıda karaciğer içi kistler (Caroli's disease) şeklinde ayrılmaktadır (45).

KİST KOMPLİKASYONLARI VE BİRLİKTE GÖRÜLEBİLEN DURUMLAR

Koledok kistleri sıklıkla taşlarla birlikte olabilirler. Bunlar safra ve pankreas taşları şeklindedir (51). Diğer bir durum ise koledok kisti ile birlikte olan malign tümördür. Çeşitli serilerde %4.2 dolayında bildirilmiştir (1,3,30,31,47,51). Koledok kistleri bunlardan başka, diğer safra kanalları malformasyonlarıyla, akut veya tekrarlayan

pankreatitisle, kist rüptürü ve buna bağlı peritonitisle, portai hipertansiyonla, hepatik fibrozisle, sirozla vee hamilelikle beraber bulunabilir (2,4,6,19,21,26,40). Hamileüğün kist rüptürünü provake ettiği bildirilmiştir (13,32).

TEDAVİ

Koledok kistlerinin tedavisi kesin olarak cerrahidir (49,51). Tedavi edilmeyen olgular ascending kolanjitis, hepatik siroz veya kist rüptürünü takiben oluşabilecek peritonitten dolayı eksitus olurlar (5,32,34).

Koledok kistlerinin cerrahi tedavisi: Eksternal drenaj, koledokokist-Roux-en-y jejunostomi şeklinde internai drenaj, kistoduodenostomi ve kist rezeksiyonuna çeşitli yöntemlerle safra kanallarının drenajının eklenmesi şeklindedir. Kistlerin tiplerine göre seçilecek cerrahi yöntemler farklılık gösterir.

Eksternal dreaj perforasyonla komplike olgular, kontrol edilemeyen kolanjitis, şiddetli enfeksiyon ve kolelitiazis kombinasyonu ve rüptüre bağlı peritonitis hariç tutulursa nadiren başvuru olan bir yöntemdir (13,34).

Kistin çıkartılması ve safra kanallarının duodenum eya jejunuma anastomozu bildirilmekle beraber, koledokokistojejunostomide uygun bir tedavi yöntemidir (1). Pekçok yazar morbidite ve mortalitesinin düşüklüğü nedeniyle bu yöntemi tercih etmektedirler (4). Kistoduodenostomi kolay uygulanabilir olmakla beraber yetersiz drenaj ve stenozdan dolayı morbiditesi kistojejunostomiden

daha yüksektir (1,4,33). Uzun süreli takiplerde koledokokist-Roux-en-Y jejunostomi iyi sonuçlar vermektedir (46).

Çoğu yazar malignansi riskinden dolayı kistin mümkünse rezeksiyonunu önermektedirler. Rezeksiyonun zor olduğu olgularda bu yöntemden sakınılmalıdır (4,10,30,33,44). Şayet duodenum, vena kava inferior, hepatik arter ve portal venin yaralanma riski olmaksızın koledok kisti çıkarılabiliyorsa kist, rezeksiyon ve ilaveten Roux-en-Y koledokojejunostomi prosedürü seçilmelidir. Bununla beraber kist rezeksiyonu sırasında yukarıda sözü edilen yapılardan birine zarar verme olasılığı varsa morbidite ve mortaliteyi azaltma bakımından daha kolay bir internal drenaj yöntemi seçilmelidir (49).

Koledokasel için transduodenal sfinkteroplasti Koltz ve Todani tarafından başarıyla uygulanmıştır. Divertikülüm için 1959'da Alonso-Lej divertikülün eksizyonu ve ilaveten safra kanallarının rekonstrüksiyonu yöntemini bildirmiştir, bunların dışında nadir cerrahi yöntemler uygulanmakla beraber, günümüzde en çok kabul gören yöntem uygun olgular için kist eksizyonu ve buna ilave Roux-en-Y koledokojejunostomidir (1,13,32,34,49,51).

PROGNOZ

Rapor edilen cerrahi mortalite serilere göre değişmektedir. Shallov'a göre %51, Tasardakas'a göre %23, Alonso-Lej'e göre %12 ve Yamaguchi'ye göre %9,9'dur. Reoperasyon oranı çeşitli serilerde %3 ile %15 arasında değişmektedir (1,34,41,43,51).

KAYNAKLAR

1. Alonso-Lej F, REver WB, JR, and Pessagno DJ.: Congenital choledochal cysts, with a report of 2, and an analysis of 941 cases. Surg. Gynecol, Obstet. 1959, 108: 1-30.
2. Altman MS, Halls JM, Douglas AP, and others.: Choledochal cyst presenting as pancreatitis. Am J. Gastroenterol 1978, 70: 514-19.
3. Babbit DP, Starshak RJ, and Clemett AR.: Choledochal cyst: A concept of etiology, ,am.l J.l Reoentgenol Rad. Ther. 1973,119:57-62.
4. Barlow B, Tabor E, Blanc WA, and others: Choledochal cyst, a review of 19 cases J. Pediatr. 1976,89: 934-940.
5. Binstock M, Sondak VK, Herd J, and others: Adenocarcinoma in a choledochal cyst during pregnancy: A case report and guidelines for management. Surgery 1988, 103: 588-92.
6. Chen W, Chang C, Hung W.: Congenital choledochal cyst: With observations on rupture of the cyst and intrahepatic ductal dilatation. J. Pediatr. Surg. 1973, 8: 529-538.
7. Dewbury K, Aluwihare A, Brich S, FGreeman N.L Prenatal ultrasaun demonstration of a choledochal cyst. Br. J. Radiol. 1980,53: 906-7.
8. DiPietro MA, Taylor KJW.: Imaging of idiopathic biliary duct dilatation. J. Clin. Gastroenterol. 1980,2:299-304.

9. Douglas AH.: Case of dilatation of common bile duct. *Monthly J. Med. Sci (London)*, 1852 14: 97-101.
10. Flanagan DP.: Biliary cysts. *Ann. Surg.* 1975,182: 635-6433.
11. Fonkalsrud EW.: Choledochal cysts. *Surg. Clin. North Am.* 1973, 53: 1275-1280.
12. Hashimoto T, Yura J.: Percutaneous transhepatic cholangiography (PTC) in biliary atresia with special reference to the structure of the intrahepatic bile ducts. *J. Pediatr. Surg.* 1981,16:22-25.
13. Howard ER.: Choledochal cysts in: Schwartz SI, Ellis H ed. *Wingot's Abdominal Operations*, 8th ed. Norwalk Connecticut: Appleton-Century-Crofts, 1985: Vol: 11, 1789-1808.
14. Howell CG, Templeton JM, Weiner S, et al: Antenatal diagnosis and early surgery for choledochal cyst. *J. Pediatr. Surg.* 1983,18: 387-393.
15. Idem.: Congenital cystic dilatation of the bile and pancreatic ducts. *Arch. Surg.* 1939, 38: 397-411.
16. Jacobs RP, Palubinskas A G.: Case reports: Angiographic findings of choledochal cyst. *Br.J. Radiol.* 1975, 48: 51-52.
17. Jolly PC, Baker JW, Schmidt HM, and others: Operative cholangiography: A case for its routine use. *Ann. Surg.* 1968, 168: 551-565.
18. Kakos GS, Tompkins RK, Turnipseed W, and others: Operative cholangiography during routine cholecystectomy: A review of 3012 cases. *Arch Surg.* 1972,104: 484-488.
19. Kangaroo H, Sarti D, Sample W and Amundson G.: Ultrasonographic spectrum of choledochal cysts in children. *Pediatr. Radiol.* 1980, 9: 15-18.
20. Kasai M, Asakura Y, Taira Y.: Surgical treatment of choledochal cysts. *Ann. Surg.* 1970, 172: 844-851.
21. Lilly JR.: Surgery of coexisting biliary malformations in choledochal cysts. *J. Pediatr. Surg.* 1979, 14: 643-647.
22. Lilly JR.: Total excision of choledochal cysts. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1978, 146: 254-256.
23. Under HH; Green RB.: Embryology and surgical anatomy of the extrachepatic biliary tree. *Surg. Clin. North Am.* 1964, 44: 1273-1285.
24. Longman J.: *Medical embryology*, 4th ed., pp 217-219. Baltimore: The Williams and Wilkins Co. 1981.
25. Longmire WP, Mandiola SA, Gordon HE.: Congenital cystic disease of the liver and biliary system. *Ann. Surg.* 1971, 174: 711-724.
26. Martin LW, Rowe GA.: Portal hypertension secondary to choledochal cyst. *Ann. Surg.* 1969,190: 638-639.
27. Maukkasah K, Obeid S, Slim M.: Congenital choledochal cysts. *Arch. Surg.* 1976, III: 1112-1114.
28. McClelland RN.: Controversy about the surgical treatment of choledochal cysts, editorial. *Gastroenterology*, 1978, 74: 1336-1337.
29. McConnel AA.: Cyst of the common bile duct. *Br.J. Surg.* 1920, 7: 520-524.
30. McFarlane JR, Glenn F.: Carcinoma in choledochal cysts. *J.A.M.A.* 1967, 202: 1003-1006.
31. McWhorter G L : Congenital cystic dilatation of the common bile duct. *Arch. Surg.* 1924, 8: 6054-626.
32. Nagorney DM, McIlrath DC, Adson MA.: Choledochal cysts in adults. *N Clinical management. Surgery* 1984, 96:B 656-663.
33. Olbourne NA.: Choledochal cysts-A review of the cystic anomalies of the biliary tree. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 1975,56: 26-32.
34. O'Neill JA, Templeton JM, Schnauffer L, et al.: Recent experience with choledochal cyst. *Ann. Surg.* 1987, 205: 533-540.
35. Ono J, Sakoda K; et al.: Surgical aspect of cystic dilatation of the bile duct: An anomalous junction of the pancreatico-biliary tract in adults. *Ann. Surg.* 1982,195-203.
36. Oshiumi Y, Nakayama C, Morita K et al.: Serial scintigraphy of choledochal cysts using ¹²⁵I-rose bengal and ¹²⁵I-bromsulphalein. *Am. J. Roentgenol.* 1977,128: 769.
37. Powell CS, Sawyers JL, Reynolds VH.: Management of adult choledochal cysts. *Ann. Surg.* 1981,193: 666-76.
38. Rosenfield N, Griscom NT.: Choledochal cysts: Roentgenographic techniques. *Radiology*, 1975, 114: 113.
39. Sanders RC: B-scan ultrasound in the management of abdominal masses in children. *JAMA*, 1975,231: 81.
40. Saunders P, Jackson BT.: Rupture of choledochal cyst in pregnancy. *Br.Med.J.* 1969, 3: 573-574.
41. Shallow TA, Eger SA, Wager FB.: Congenital cystic dilatation of the common bile duct. *Ann. Surg.* 1943, 117: 355.
42. Shemesh E, et al.: The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis of choledochal cyst. *Sur.G. Obst.* 1988,167: 423-26.
43. Tasardakas E, Robnett AH.: Congenital cystic dilatation of the common bile duct. Report of the 3 cases, analysis of 57 cases and the review of the literature. *Arch. Surg.* 1956, 72: 311.
44. Todani T, Watanabe Y, Kobuchi K.: Carcinoma arising in the wall of congenital bile duct cysts. *Jpn. J. Pediatr. Surg. (Tokyo)* 1977,9: 1169.
45. Todani T, Watanabe Y, Naursue M.: Congenital bile duct cysts: Classification, operative procedure, and review of thirty-seven cases including cancer arising from choledochal cysts. *Am. J. Surg.* 1977,134: 263-269.
46. Trout HH, III, and Longmire WP, JR.: Longterm followup study of patients with congenital cystic dilatation of the common bile duct. *Am. J. Surg.* 1971,121: 68-86.
47. Tsuchiya R, Harada H, Ito T, and others: Malignant tumors in choledochal cysts. *Ann. surg.* 1977,186: 22-28.
48. Vanderpool D, Klingensmith W, Oles P.: Congenital absence of the gallbladder. *Am. Surg.* 1964, 30: 324-330
49. Vanderpool D, Lane BW, Winter JW. Choledochal cysts: Collective review. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1988, 167: 447-451.
50. Wong KC, Lister J.: Human fetal development of the hepatopancreatic duct junction- A possible explanation of congenital dilatation of the biliary tract. *J. Pediatr. surg.* 1981,16: 139-145.
51. maguchi M.: Congenital choledochal cysts: Analysis of 1433 patients in the Japanese literature. *Am.J. Surg.* 1980, 140: 653-657.
52. Yamaguchi M, Sakurai M, Takeuchi S, Awazu S.: Observation of cyst dilatation of the common bile duct by ultrasonography. *J. Pediatr. Surg.* 1980,15: 207.