

Biliyer Obstrüksiyon Nedenleri ve Uygulanan Tedaviler; 139 Olguluk Seri

Osman Güler, Abbas Aras, Metin Aydın, Erol Kisli, Öztekin Çıkman

Özet: Kliniğimizde obstrüktif ikter tanısı ile yatan 139 hasta etyoloji ve uygulanan tedavi açısından retrospektif olarak incelendi. Hastaların 62'si erkek (%44.6), 77'si kadındı (%55.4) ve ortalama yaş 48 (17-87) olarak bulundu. 99 hastada (%71.2) benign, 40 hastada (%28.8) malign nedene bağlı obstrüktif ikter tespit edildi. Tedavi olarak ERCP ile sfinkterotomi ve koledoktan taş ekstirpasyonu, bilio enterik drenaj (koledokoduodenostomi, koledokojejunostomi, hepatojejunostomi, transduodenal sfinkterotomi, kolesistojejunostomi), eksternal bilier drenaj, whipple ameliyatı uygulanmıştır.

Anahtar kelimeler: Obstrüktif ikter, Etoloji, Tedavi.

İkter klinik olarak deri, sklera ve mukozanın sarı renge dönmesidir ki, altta yatan neden bilirübinin vücut sıvılarında retansiyonudur. Normal serum bilirübin düzeyi 0.5-1.0 mg/dL'dir. 2 mg/dL'nin üzerinde olduğunda konjunktivalarda, 3-4 mg/dL'ye ulaşırsa deri ve müköz membranlarda sarılık gözlenir. Obstrüktif ikterde direkt hiperbilirübinemi ön plandadır. Biliyer obstrüksiyonların etyolojisinde en sık karşılaşılan patolojiler safra yolları taşları, benign striktürler ve tümörlerdir. Obstrüktif ikterli hastalarda safra yollarının acil dekompresyonu (cerrahi, endoskopik veya perkutan) hayat kurtarıcıdır (1). Safra yollarının cerrahi tedavisini ilk defa İbn-i Sina (980-1037) tarif etmiştir ve ilk başarılı koledokoduodenostomiye ise Baselli Ludwig Courvasis yapmıştır (2). 1968'de ilk olarak Mc Cune tarafından yapılan endoskopik retrograd kolanjiyo pankreatografi (ERCP), yandan görüşlü bir endoskopi bilier traktus ve pankreatik duktusun kateterizasyon ve görüntülenmesini içeren, ampüller bölge, safra ve pankreatik kanalı gösteren tanısall ve tedavi amaçlı kullanılabilen bir yöntemdir. Obstrüktif ikterli hastalarda ERCP son yıllarda giderek popülerite kazanmış bir yöntemdir (3,4).

Gereç ve Yöntem

Eylül 1994-eylül 1999 tarihleri arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi kliniğinde obstrüktif ikter tanısı ile yatan 139 hasta etyoloji ve uygulanan tedavi bakımından retrospektif olarak incelendi. Hastalarla ilgili bilgiler hastane kayıtları ve dosyalar incelenilerek edinildi.

Obstrüktif ikter tanısıyla izlenen 139 hastanın 62'si erkek (%44.6), 77'si (%55.4) kadındı.

Yüzüncü Yıl Üniv. Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Van.

Yazışma adresi: Dr. Osman GÜLER

Yüzüncü Yıl Üniv. Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, VAN

Ortalama yaş 48 (17-87) olarak bulundu. Benign biliyer obstrüksiyonlu 6 olgu başka bir merkezde kolelitiazis nedeniyle kolesistektomi operasyonu geçirmişti ve ilk operasyonda koledok eksplorasyonu yapılmamıştı. Obstrüktif ikter etyolojileri incelendiğinde 99 hastada benign (%71.2), 40 hastada malign (%28.8) patoloji mevcuttu. Hastaların etyolojilerine göre dağılımı Tablo I'de sunulmuştur.

Tablo 1. Olguların tanılarına göre dağılımı

Tanı	Hasta Sayısı
Koledokolitiazis	79
İatrojenik koledok ligasyonu	5
Benign KC alveolar kist hidatik	7
İntrahepatik safra yollarında taş	2
Safra yollarına rüptüre KC kist hidatik	3
Olgular Pankreas psödokisti	1
Kronik pankreatit	1
Pankreas başında kist hidatik	1
Pankreasbaşı tümörü	18
Malign Metastatik karaciğer tümörü	9
Hepatosellüler karsinom	4
Olgular Ampulla vateri tümörü	4
Kolanjiyo karsinom	2
Porta hepatiste kitle	1
Safra kesesi tümörü	2
Toplam	139

Tanıda USG rutin tetkik olarak, BT ise USG ile net tanı konulamayan olgularda kullanılmıştır. Laboratuvar tetkiklerinden total bilirübinin her olguda yüksek (2.8 - 32 mg/dl) ve direkt bilirübin hakimiyetinin (1.2-20 mg/dl) olduğu saptanmıştır. Albümin bu hastalarda genellikle alt sınıra yakın ya da normalin altında idi (2.0 - 3.6 g/dl). ALT ve

AST normal sınırlarda ya da ileri olgularda normalden yüksekti.

ERCP ise hem tanı hem de tedavi amaçlı kullanılmıştır. ERCP işlemi sırasında Pentax FD-34P duodenoskop, mikrovasive kateter ve zebra guide, MTW needle papillotom, MTW dormia basket, MTW balon, MTW nazobilier dren, görüntüleme amacı ile ise Shimade zu opescope 50N C kollu cihazı kullanıldı.

Koledokoduodenostomi tekniği: Duodenum serbestleştirildikten sonra, koledokotomi insizyonu koledokun retroduodenal hale geldiği seviyeye kadar uzatılıp, duodenum 2. kısım lateral kenarına doğru lümeneye paralel olarak stoma genişliği yaklaşık 2.5 cm olacak şekilde duodenotomi yapıldıktan sonra emilebilir dikiş materyali kullanılarak tek kat üzerinden yapılmıştır.

Transduodenal sfinkteroplasti: Transduodenal yolla papilla wateri bulunup koledok ve duodenum duvarından kama şeklinde doku örneği çıkarıldıktan sonra oluşacak stomanın genişliği supraduodenal koledok çapına eşit olacak şekilde koledok ve duodenum duvarını keserek dikmek suretiyle yapılmıştır.

T Tüp Drenaj: Koledokotomi ile koledok eksplorasyonu yapıldıktan sonra koledok çapına uygun lastik T tüpleri koledok lumenine yerleştirilip koledokotomi insizyonu tek tek emilebilir dikişlerle kapatılarak yapılmıştır.

Bulgular

7 (%5) olguda septik kolanjit mevcuttu. 5 (%3.5) olgu acil şartlarda ameliyata alınmış olup bunlardan biliyer dekompresyon amacı ile ikisine koledokoduodenostomi, ikisine T tüp drenaj uygulanmış, bir olguda kolanjit ve koledokta gangren saptandığı için kısmi koledok rezeksiyonu ve hepatikojejunostomi uygulanmış, 2 olguda ise ERCP ile bilier drenaj sağlanmıştır. Acil şartlarda opere edilen bu 5 olgumuzdan T Tüp drenaj uygulanan 1 ve koledokoduodenostomi yapılan 1 olmak üzere toplam 2 olgumuz postoperatif erken dönemde sepsis nedeniyle kaybedilmiştir.

Koledokolitiazisli olguların 44'ünde ERCP uygulanmış olup 4 olguda safra yolları kateterize edilemedi. 3 olguda ise ERCP ile papillotomi ve balonla taş ekstraksiyonu uygulanarak safra drenajı sağlanmasına rağmen klinik ve laboratuvar iyileşme sağlanmadığı için operasyona alınarak koledokotomi yapıldı. Koledok çapının 3 olguda da 2 cm üzerinde olduğu ve 2 olguda koledokta taş tespit edilirken 1 olguda yaygın safra çamuru saptandı ve her 3 olguda da koledokoduodenostomi ile safra drenajı sağlandı.

T Tüp drenaj uygulanan koledokolitiazisli 2 olguda rezidüel taş tespit edildi ve 1 olguda

benign biliyer obstrüksiyona sebep olduğu saptandı. Koledokolitiazis tesbit edilen 2 hastaya ERCP ile papillotomi ve basketle taş ekstirpasyonu uygulandı. Benign biliyer striktür tespit edilen bir hastada ERCP ile koledoka stent yerleştirilerek tedavi edildi.

İatrojenik koledok ligasyonu saptanan 5 olgunun 2'sine kliniğimizde laparoskopik kolesistektomi yapılmıştı, diğer 3 olgu ise başka bir merkezde kolesistektomi operasyonu geçirmişti. Bu olguların 2'sine T tüp üzerinden primer koledok tamiri, 1'ine koledokoduodenostomi, 1'ine T tüp üzerinden koledokojejunostomi ve 1'ine de hepatiko-koledokostomi uygulandı. Koledokoduodenostomi yapılan 1 olguda tekrarlayan kolanjit tespit edildi.

Safra yollarına rüptüre kist hidatikli 1 olguda ERCP ile papillotomi uygulandı, yeterli safra drenajı sağlanamadığı için laparotomi yapıldı. Duktus hepatikus komunisin kist duvarının bir bölümünü oluşturduğu görüldüğünden bu kısım rezeke edildi, parsiyel kistektomi ve T tüp üzerinden hepatikokoledokostomi uygulandı. Benign ostrüktif ikterli vakalarda uygulanan tedavi prosedürleri Tablo II'de özetlenmiştir.

Malign ostrüktif ikterli 12 olgu yaygın karaciğer metastazları ve genel durumlarının kötü olması sebebi ile inoperabl kabul edildi. Ampulla wateri tümörü sebebiyle whipple prosedürü uygulanan 1, pankreas başı tümörü sebebiyle whipple prosedürü yapılan 1, karaciğer alveolar kist hidatik sebebiyle koledokojejunostomi uygulanan 1 hasta postoperatif erken dönemde eksitus olmuştur. Malign etyolojili ostrüktif ikterlerin ancak %20'sinde (8 olgu) küratif amaçlı whipple prosedürü uygulanabildi. Geri kalan %80'inde (32 olgu) ise palyatif amaçlı drenaj operasyonları gerçekleştirildi. Malign Ostrüktif ikterli hastalarda uygulanan tedavi prosedürleri Tablo III'te gösterilmiştir.

Tartışma

Ostrüktif ikter morbidite ve mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Literatürde safra yollarında cerrahat bulunan hastaların mortalitesinin taşıdıkları risk faktörlerine göre %0 ile %28 arasında değiştiği bildirilmiştir (5). Bizim 7 kolanjitli olgumuzdan 2 tanesi (%28.5) eksitus olmuştur. Her iki hastada kliniğimize geç dönemde başvurmuştu. Ostrüktif ikter etyolojisinde koledokolitiazis en sık sebeptir (3). Bizim olgularımızın 79'unda (%56.8) koledokolitiazis mevcuttu. Koledokolitiazisli semptomatik hastalarda primer tedavi olarak cerrahi ve endoskopik dekompresyon kullanılmaktadır (6). Yapılan çalışmalarda endoskopik dekompresyonun etkinliğinin cerrahi ile aynı olduğu ancak morbidite ve mortalitesinin

Tablo II. Benign olgularda uygulanan tedaviler

Tanı	Yapılan Tedavi	Hasta Sayısı
Koledokolitiazis	Koledokoduedonostomi	16
	Transduedonal sfinkteroplasti	8
	T Tüp drenaj	16
	Transduedonal sfinkteroplasti + T Tüp drenaj	1
	ERCP ile tedavi edilen	37
	Kısmi koledok rezeksiyonu + hepatikojejunostomi	1
İatrojenik koledok ligasyonu	Koledokoduedonostomi	1
	Primer koledok tamiri + T Tüp drenaj	2
	Koledokojejunostomi + T Tüp	1
	Hepatikokoledokostomi	1
Karaciğer alveoler kist	Kistotomi + drenaj	1
	Karaciğer sol lob 2. Segment atipik rezeksiyonu	1
	Koledokojejunostomi	1
	Sağ hepatektomi + Roux-Y hepatikojejunostomi	1
	External drenaj	1
	Perkutan drenaj	1
İntrahepatik safra yollarında taş	Koledokoduedonostomi	1
	Koledokoduedonostomi + transduedonal stent	1
Safra yollarına rüptüre karaciğer kist hidatik	Parsiyel kistektomi + hepatikokoledokostomi + T Tüp drenaj	1
	Parsiyel kistektomi + omentoplasti + T tüp drenaj	2
Pankreas psödokist	Koledokoduedonostomi	1
Pankreas başında kist hidatik	Kistotomi + kapitonaj	1
Kronik pankreatit	Whipple prosedürü	1
TOPLAM		99

belirgin şekilde düşük olduğu gösterilmiştir (7). Son yıllarda laparoskopik tedavi de uygulanmaya başlanmıştır (8). Kliniğimizde şimdiye kadar laparoskopik koledok cerrahisi yapılmamıştır. ERCP'nin %1.4 mortalite %7-10 morbidite ve yaklaşık %9 başarısızlık riski vardır (9). En önemli komplikasyon pankreatittir. %50-60 vakada serum amilaz değerlerinde artış bildirilmekle beraber klinik pankreatit gelişme oranı %1-3'tür. Bunlarda da kısmi ya da orta dereceli bir pankreatit gelişir (4,10). Şiddetli pankreatit gelişmesi %0.1 kadar nadirdir. Ancak ölümcüldür (4). Diğer komplikasyonlar kolanjit sepsis ve kanamadır (4,11). Cerrahi tedavide minör komplikasyonlar daha sık görülür(6). Koledokolitiazisli olgularımızın 44'üne ERCP uygulanmış olup 4 (%9) olguda safra yolları kateterize edilemedi. 3 (%6.8) olguda ise ERCP ile papillotomi+balonla taş ekstraksiyonu uygulanarak safra drenajı sağlanmasına rağmen klinik ve labaratuvar iyileşme sağlanmadığı için

cerrahi tedavi yapılmıştır. ERCP 37 (%84) hastada başarı ile tamamlandı, 29 (%66) hastada amilaz yükselmesine rağmen pankreatit görülmedi. 2 hastada (%4.5) kanama oldu ancak konservatif tedaviyle düzeldi.

Koledokolitiazisin tedavisinde cerrahi yöntem, endoskopik yöntemle dekompresyonun uygulanmadığı veya başarısız olduğu hastalarda seçilmelidir. Ancak başka pekçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de 24 saat boyunca acil endoskopik dekompresyon olanağı yaygın olarak mevcut değildir. Bu sebeple cerrahi yöntem, bir süre daha birincil tedavi olmaya devam edecektir (1). Koledok eksplorasyonu yapan cerrahların hemen her durumda sorduğu ve cevabı kolay olmayan soru şudur; drenaj prosedürü operasyona eklenmeli midir? (12) Bu kararın verilmesinde hastanın yaşı, genel durumu, koledok eksplorasyon bulguları, distal sfinkterin durumu yardımcı olabilecek kriterlerden bazılarıdır. İntrahepatik taş varlığında her durumda

Tablo III. Malign Obstrüktif ikterli olgularda uygulanan tedavi prosedürleri

Tanı	Yapılan Tedavi	Hasta Sayısı
Pankreas başı tümörü	Whipple prosedürü	4
	T-Tüp drenaj	3
	External safra drenajı	7
	Kolesistojejunostomi	1
	Koledokojejunostomi	3
Metastatik karaciğer tümörü	Kolesistojejunostomi	1
	Tüp kolesistostomi	1
	İnoperabl	7
Hepatosellüler karsinom	İnoperabl	5
Ampulla vateri tümörü	Whipple prosedürü	3
	T tüp drenaj	1
Kolanjio karsinom	Koledok proksimal segment rezeksyonu + Hepatikojejunostomi	1
	Whipple + hepatojejunostomi	1
Porta hepatiste kitle	Kitle ekizyonu	1
Safra kesesi tümörü	Kolesistektomi + koledok ekizyonu + hepatikojejunostomi	1
TOPLAM		36

bilioenterik drenaj işlemi uygulanması önerilmektedir (12,13). Peroperatif kolanjiografiye rağmen koledokotomi sonrası safra kanallarında %10 sıklıkta gözden kaçmış taş varlığı rapor edilmektedir (14,15). Bizim koledokolitiazisli olgularımızın 2'sinde (%2.5) koledokta rezidüel taş tespit edildi.

Safra taşı obstrüksiyonlarında en sık uygulanan cerrahi yöntemler koledokoduodenostomi, transduodenal sfinkteroplasti, koledok T tüp drenajıdır. Bu girişimlerin her birinin avantaj ve dezavantajları vardır. Bizim cerrahi tedavi yaptığımız 42 olgunun 16'sına (%38) koledokoduodenostomi, 8'ine (%19) transduodenal sfinkteroplasti, 16'sına (%38) T tüp drenaj uygulanmıştır. T tüp drenaj uygulanan vakaların 2'sinde (%12.5) safra yollarında rezidüel taş tespit edilmiş ve 1 (%6.2) hastada da benign biliyer striktür geliştiği saptanmıştır. Koledokotomi sonrası koledokun primer kapatılması rezidüel taş olasılığının fazlalığı ve yeniden oluşacak staz taşlarını engelleyici bir girişim olmadığından son derece kısıtlı endikasyonlarda uygulanır (16). T tüp drenaj yapılması nispeten kolay olan bir yöntem olmasına rağmen koledok taşlarının tedavisinde yalnız başına uygulandığında rezidüel safra taşı olasılığı nedeniyle yeterli bir girişim değildir. T tüp drenaj endikasyonu yaşlı kardiyak ve pulmoner sorunları bulunan ameliyatı kısa sürede bitirilmesi gereken ve ampulla vateride stenotik bir sürecin olmadığı olgularla kısıtlı olmalıdır

(13). Saharia ve arkadaşları primer koledok taşları için koledokotomi ve T tüp drenajı uygulanan hastalarda rezidüel taş oranını %18 olarak bildirmişlerdir (17). Bizim olgularımızda bu oran %12.5 tir.

Koledokoduodenostominin en önemli dezavantajları ampullar bölgenin direkt görülebilmesinden dolayı bu bölgedeki patolojilerin atlanabilmesi, koledokoduodenostomi stomasının distalinde kalan drenajı yetersiz koledok segmentinde sump sendromu, biliyer enfeksiyon ve safra akımındaki staz nedeni ile kolanjit atakları olması ve hastanın bu nedenlerle semptomatik kalma ihtimalidir (18,19). Koledokoduodenostomi yapılan toplam 20 olgudan iatrojenik koledok ligasyonu sebebi ile koledokoduodenostomi yapılan bir olgumuzda tekrarlayan kolanjit tespit edilmiştir (%5). Muhtemel komplikasyonlarından (assendan kolanjit, sump sendromu, anastomoz darlığı) arınmış koledokoduodenostomi işlemi için, deneyimlerini bildiren bütün yazarlar koledokoduodenostomi uygulayabilmek için koledok çapının ortalama 20 mm (12-25 mm.), stoma genişliğinin en az 20-25mm olması gerektiğini vurgulamışlardır (22). Bizim koledokoduodenostomi uyguladığımız olgularda koledok çapı ortalama 15 mm'nin üzerinde idi ve stomanın sözü edilen genişlikte olmasına özen gösterildi.

Transduodenal sfinkteroplasti işleminde intramural koledokun ön yüzüne kısmi bir

anastomoz yapıldığından striktür ihtimali daha azdır ve koledok drenajı koledogun tüm uzunluğu boyunca sağlanmış olur (20,21). Bizim sfinkteroplasti uyguladığımız 8 olguda komplikasyon gelişmemiştir.

Sonuç olarak, koledokolitiazisin hem tanı hem de tedavisinde ERCP ve bununla yapılan dekompresyon başarı oranı yüksek ve güvenli bir yöntemdir. Cerrahi tedavi ancak endoskopik dekompresyonun uygulanamadığı veya başarısız olduğu vakalarda tercih edilmelidir. T tüp Drenaj nisbeten kolay bir yöntem olmasına rağmen, rezidüel safra taşı olasılığının yüksek oluşu ve bilier sitriktüre sebep olmasından dolayı yaşlı, kardiyak ve pulmoner sorunları bulunan ve operasyonun kısa sürede bitirilmesi gereken olgularda ancak tercih edilmelidir. İatrojenik koledok kesilerinin tedavisinde bizim tecrübelerimiz henüz hangi yöntemin daha üstün olduğunu değerlendirebilecek sayıya ulaşmamıştır. Malign etyolojili ostrüktif ikterlerde küratif rezeksiyon şansı düşük olduğundan uzun takip sonuçlarını elde etmek her zaman mümkün olmamaktadır.

The Etiologies of the Obstructive Icters and Managements

Abstract: *In our clinic, 139 patients who had obstructive jaundice were hospitalized and investigated in view of etiology and therapy retrospectively. 62 of patients were males (44.6%), 77 of patients were females (55.4%) and mean age was 48 (17 - 87). The obstructive jaundice had benign etiology in 99 patients (71.2%) and had malign etiology in 40 patients (28.8%). Sphincterotomy with ERCP and stone extirpation from common bile duct, bilioenteric drainage (choledochoduodenostomy, choledochojejunostomy, hepaticojejunostomy, transduodenal sphincterotomy, cholecysto-jejunostomy), external biliary drainage, whipple operation were applied for the treatment*

Key words: *Obstructive jaundice, etiology, treatment.*

Kaynaklar

1. Rage RV, Nahrwold DL: Cholangitis, choledocholithiasis and bile duct strictures. In Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract. Edited by Zuidema GD. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1991, pp 199-209.
2. Aran Ö: Safra yolları hastalıkları. in: Temel Cerrahi. Sayek İ: Ankara Güneş kitabevi, 1996, sayfa 1293-1310.
3. Roslyn JJ, Zinner MJ: Gallbladder end extra hepatic biliary system. In: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC (eds): Principles of surgery. 6th international edition, Mc Graw-Hill Inc. USA, 1994, pp 1367-99.
4. Speer A: Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. In: Surgery of the biliary tract. Edited by Toouli J. Great Britain, Churchill Livingstone, 1993. pp 89-96.
5. Csendes A, Dias JC, Burdilles P, Maluenda F, Morales E: Risk factors and classification of acute suppurative cholangitis. Br J Surg, 79: 655-656, 1992.
6. Suc B, Escat J, Cherqui D, Fourtainer G, Hay JM, Fingerhut A, Millat B: Surgery vs endoscopy as primary treatment in symptomatic patients with suspected common bile duct stones: a multicenter randomized trial. Arch Surg. 133: 702-708, 1998.
7. Lai ECS, Mok FPT, Tan ESY. Endoscopic biliary drainage for severe acute cholangitis. N Engl J Med. 326: 1582-1586, 1992.
8. Brefort JL, Samama G, Le Roux Y, Langlois G: Laparoscopic treatment of common bile duct lithiasis. Study of 56 cases. Chirurgie. 124: 38-44, 1999.
9. Safrany L: Endoscopic treatment of biliary tract diseases. Lancet 2: 983-985, 1978.
10. Knol JA, Eckhauser FE. Endoscopy and endoscopic surgery in hepatobiliary and pancreatic disease. In Zuidema GD, Turcotte JG (eds): Shackelford's Surgery of the Alimentary tract. 4th edition Philadelphia, W.B. Saunders company. 1996, pp 296-307.
11. Fink AS: Endoscopy. In: Maingot's Abdominal operations 10th international edition. Edited by Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H. Stamford Appleton & Lange, 1997, pp 189-237.
12. Tompkins RK: Surgical management of bile duct stones. The Surgical Clinics of North America. Biliary Tract Surgery 1990, 1329-1339.
13. Tompkins RK: Choledocholithiasis and Cholangitis. In: Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H (eds): Maingot's Abdominal Operations 10th international edition. Appleton & Lange, Stamford, 1997, pp 1739-1753.
14. Lygidakis NJ. Surgical approach to recurrent choledocholithiasis. Choledochoduodenostomy versus T-tube drainage after choledochotomy. Am J Surg 145: 636-639, 1983.
15. Anderberg B, Bolin S, Heuman R: Sjö Dahl R. Choledochoduodenostomy for choledocholithiasis: Indications and functional results. Acta Chir Scand 150: 75-78, 1984.
16. Marvin L, Gliedman M, Gold S. Choledochoduodenostomy. In: Maingot's Abdominal Operations. Edited Schwartz SI, Ellis H, Cowles W. New York Appleton -Century, 1985, pp 1479-1488.
17. Saharia PC, Zuidema GD: Primary common duct stones. Ann Surg 185: 598-602, 1977.
18. Wilson SR, Toi A: Sonography accurately detects biliary obstruction in patients with surgically created biliary enteric anastomosis. Am J Roentgen 155: 789-791, 1990.

19. Eaton MC, Worthley CS, Toouli J. Treatment of postcholedochoduodenostomy symptoms. Aust NZJ Surg 59: 771-774,1989.
20. Jones Sa, Steedman RA: Transduodenal sphincteroplasty (not sphincterotomy) for biliary and pancreatic disease: Indications, contraindications and results. Am J surg 118: 292-294, 1969.
21. Nussbaum MS, Warner BW, SaxHC. Transduodenal sphincteroplasty and transampullary septotomy for primary sphincter of oddi dysfunction. Am J Surg 157: 38-42, 1989.
22. Escudero FA, Escallon A: Sack J. Choledochoduodenostomy: Analysis of 71 cases followed for 5 to 15 years. Ann Surg 213: 635-638, 1991.