

Perkutan Transhepatik Kolanjiografi ve Endoskopik Retrograd Kolanjiopankreatografi Gastroenterolojide Kullanım Yerleri ve Endeksiyonları

Macit Ümran SANDIKÇI *

Perkutan transhepatik kolanjiografi (PTK) ve endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERKP) biliyer sistem ve pankreas hastalıklarının tanısında kullanılan yöntemlerdendir.

Bir sarılığın intrahepatik mi, ekstrahepatik mi, diğer bir deyimle medikal mi, cerrahi mi olduğunu ayırd etmede son derece önemli bir yeri olan bu yöntemler tanısal laparotomi gereğini ortadan kaldırmışlardır. Yine bu yöntemlerle inoperabl vak'alarda safra drenajı da mümkündür. Ayrıca ERKP safra yollarında darlık ve taş gibi olayların ameliyatsız düzeltilmesinde başarı ile uygulanmaktadır.

Sanlığı olan bir hastada yaklaşımımız ne olmalıdır sorusuna cevap olarak, bunlarda öncelikle noninvaziv yöntemler olan ultrasonografi (US) veya bilgisayarlı vücut tomografisi (BVT) denenmelidir. Bazı yazarlar bu yöntemlerle sebebin saptanması halinde hemen cerrahi önerirken bir kısmı da bu şekilde elde edilen bilginin PTK ve ERKP gibi daha tanımlayıcı (definitif) yöntemlerle desteklenmesi gerektiğini savunmaktadırlar. Kolestatik sarılık düşünülen vakalarda Şekil - 1'de önerilen şemaya göre yaklaşımda bulunmak yararlı görülmektedir (2).

PTK:

Direkt perkutan yolla kontrast maddenin ince bir iğne aracılığı ile safra yollarına verilmesidir, önceleri kalın iğnelerle yapılmış, daha sonra Japonlar tarafından geliştirilen ince ve fleksibl iğnelerle Chiba tekniği olarak popularize edilmiştir (13). İğnenin dış çapı 0,7 mm, iç çapı 0,5 mm, uzunluğu 15 cm'dir. Hastaya 24 saat öncesinden profilaktik antibiyotik başlanır. Aç olan hastaya Diazem veya Dolantin premedikasyonu yapılır. Hasta sağ kolu başının altına gelecek şekilde sırt üstü yatırılır. Çalışma alanı dezenfekte edilir. Lokal anestezi uygulandıktan sonra hasta nefesini tutarken, karaciğerin maksimal matitesinin alındığı yerden (7. ile 9. interkostal aralık) ve orta koltuk hattı çizgisinden masaya paralel olarak karaciğere girilir.

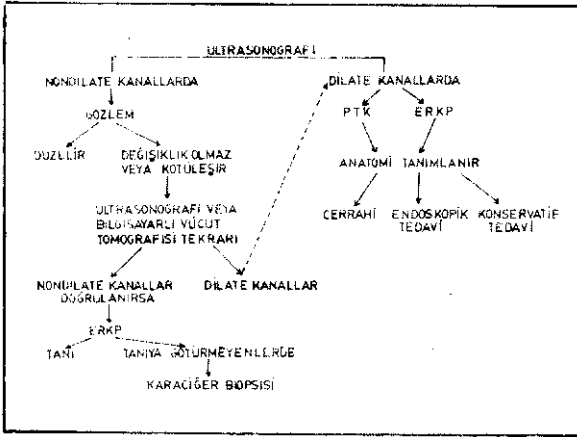
Daha sonra iğne kolumna vertebralise 1 cm kalıncaya kadar ilerletilir, iğne yavaş yavaş geri çekilirken aralıklı yapılan aspirasyonlarla safra gelişi takip edilerek veya az miktarda opak madde (Biligrafın) enjeksiyonu ile skopi altında safra yollarının dolup dolmadığı gözlenerek safra kanallarına girilir. Eğer bir kanal bulunmazsa, iğne geri çekilerek Şekil - 2'de görüldüğü gibi yukarıdan aşağı doğru muhtelif girişler yapılır. Ciddi safra sızmasına yol açtığı için doğrudan porta hepatise veya safra kesesine yönelik girişlerden kaçınılmalıdır. Kanallara girilince basıncı azaltmak için bir miktar safra aspire edilir ve yerine kontrast madde verilir, işlem bittikten sonra hasta en az 6 saat süre ile yakından izlenir ve antibiyotiğe devam edilir. Kooperasyon yokluğu, derin anemi, aşırı asit, iyot allerjisi, trombositopeni genelde kontrendikasyon olarak görülmektedir (10). Basan, safra yollarının dilate olup olmamasına ve iğnenin giriş sayısına bağlıdır. Dilate olmayan kanallarda başarı % 60-96 (17), dilate kanallarda 6 iğne girişi ile % 95, ortalama 12-14 girişle % 99 bulunmuştur (5). önceleri ortalama 6 girişe izin verilirken (17), Chiba iğnesinin kullanılmasıyla daha fazla sayıda giriş yapmak mümkün olmuş ve fazla girişle komplikasyon arasında direkt ilişki olmadığı ortaya konmuştur (5, 14). iğnenin çapı komplikasyon açısından önemlidir. Kalın iğne ile komplikasyon daha sıktır (% 1.45'e karşı % 5.56) (5).

Perkutan transhepatik kolanjiografi tam ve tedavi olmak üzere 2 amaçla yapılır:

Tanı amacıyla:

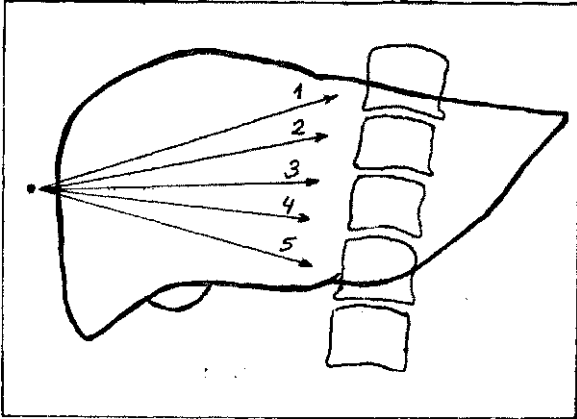
- 1- Bifurkasyon tümörlerinde (bunlarda ERKP ve laparotomi genellikle başansızdır),
- 2- Koledok kanalı taşlarında,
- 3- Safra yollarını da ilgilendiren pankreas hastalıklarında (özellikle aktif inflamasyonun hakim ve ERKP'nin kontrendike olduğu durumlarda),
- 4- Daha önceki ameliyatlara normal anatominin bozulduğu ve ERKP'nin yapılamadığı vak'alarda,

* Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı öğretim Üyesi



Şekil -1, Kolestatik sarılıklarda yaklaşım

(G. Bongiovanni, Manual of Clinical Gastroenterology, McGraw-Hill Book Comp., New York, p. 154, 1983)



Şekil - 2. PTK'de karaciğer parankimine girişler yukarıdan aşağı doğru olmalıdır. (Mueller, P.R., ve ark., A.J.R., 136:85, 1981).

5- Obstruksiyonun hafif olması nedeniyle dilate olmamış kanalların gösterilmesinde (bazı koledokolitiyazisler, sklerozan kolanjit, Ampulla Vateri stenozu gibi),

Tedavi amacıyla perkütan eksternal drenajı sağlamak için yapılır:

1- İnoperabl malignitelerde gereksiz cerrahi girişimden kaçınmak için,

2- Cerrahiye verilecek vak'alarda bazan bilirubin ve safra asitleri değerlerini ve staz enfeksiyonunu düzeltmek ve hastayı daha iyi koşullarda cerrahiye vererek operatif mortaliteyi azaltmak amacıyla.

İşlemin komplikasyonları (5):

1- Basit ateş yükselmesi,

2- Titreme ile yükselen ateş ve hipotansiyonla birlikte kan kültürünün pozitif olduğu sepsis,

3- Peritonitin eşlik ettiği veya peritonitsiz safra sızması,

4- intraperitoneal, retroperitoneal veya subkapsüler hematom,

5- Pnömotoraks,

6- Kontrast maddeye karşı aşırı duyarlılık,

7- Arteriyovenöz fistül,

8- Vazovagal reaksiyon,

9- Hemobiliya,

10- İğnenin kırılması,

11- Ölüm.

Amerika'da, 700 vak'lık bir seride önemli komplikasyon oranı % 5-6 (12), 2006 vak'lık diğer bir seride % 3.4 (5) bulunmuştur. Harbin ve ark. (5) bildirdiği komplikasyonlar safra sızması % 1.45, sepsis % 1.4, intraperitoneal kanama % 0.35, ölüm % 0.2'dir.

Aşağıda belirtilen esaslara uymak başarı yüzdesini artırır, komplikasyonları azaltır (14):

1- İğnenin çapı: Fİeksiibl ince bir iğne kullanmak kanama riskini azaltır.

2- Giriş yeri olarak sağ göğüs duvarının, subkostal bölgeye tercih edilmesi (safra sızması riskini azaltır).

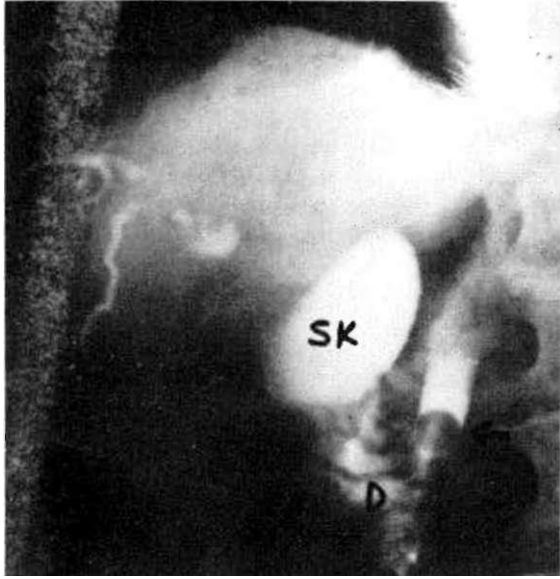
3- İğnenin yavaş yavaş geri çekilirken az miktarda devamlı kontrast madde verilmesi (non-dilate küçük kanalları görme avantajı).

4- İşlemin bitiminde kanallardaki basıncı azaltmak için safra aspirasyonu ile dekompresyon yapılması.

Şekil - 3'de koledok alt ucunda, Şekil - 4'de safra kesesinde multipl taşlara, Şekil 5 ve 6'da ise tümöre ait laparotomi ile kanıtlanmış dört hastamızın PTK'leri görülmektedir.

PTK'de taşlar lümende kenarları muntazam dolma defekti, tümörler ise kenar düzensizliği ve muntazam olmayan darlıklarla birlikte dolma defektleri göstermektedir. Koledok distalinde ise taş konkavitesi aşağı bakan düzgün kenarlı dolma defekti, tümör giderek incelen kenarı düzensiz daralma ve dolma defekti, striktür ise kenarı düzenli ve oldukça simetrik daralma yaparlar.

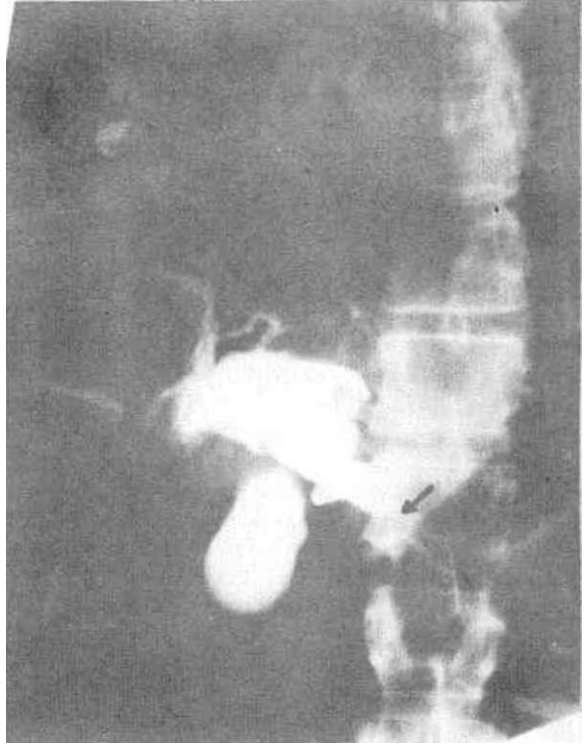
İşlemden önce hastaların antibiyotik baskısı altında olması yararlıdır. Çünkü çalışmalar göstermiştir ki koledok taşı olanlarda % 71-90, malign biliyer obstrüksiyonu olanlarda % 25-36 oranında safra enfektidir (8, 9). Dolayısıyla işlem sırasında basınçla enfekte safranin reflüsü veya iğne yolu aracılığı ile mikroorganizmanın kana yayılması mümkündür. Bir çalışmada 2 hastada işlemden 30 dakika sonra ortaya çıkan septik şok yazılmıştır (5). Bu hastalarda ileri derecede safra yolu tıkanıklığı vardı ve sepsisin bakteriyemiden değil de endotoksin salınımından olduğu düşünüldü.



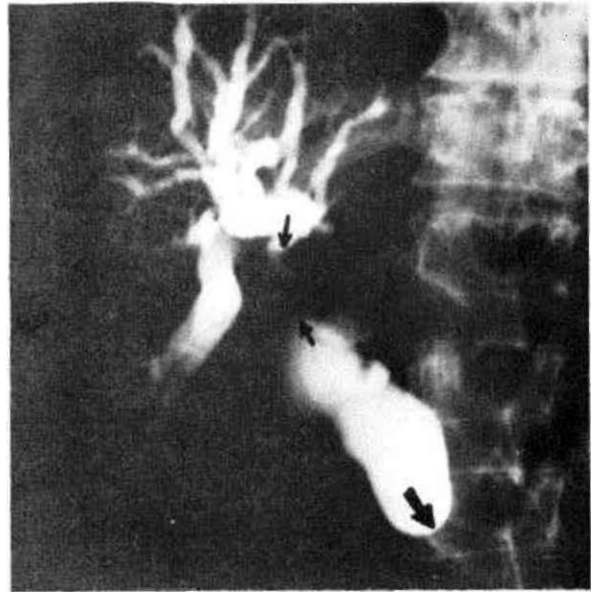
Şekil - 3. PTK'de koledok alt ucunda taşa ait muntazam kenarlı dolma defekti (okla işaretli). SK: Safra Kesesi, D: Duodenum



Şekil - 4. PTK'de safra kesesinde multipl taşlara ait dolma defektları



Şekil - 5. PTK'de koledok ta okla işaretli yerde tümöral obstrüksiyon ve bunun proksimalindeki safra yollarında ileri derecede dilatasyonu (safra kesesinin normal şekilde dolduğuna dikkat ediniz).



Şekil - 6. PTK'de porta hepatis seviyesinde (ince oklar) ve koledok distalinde (kalın ok) tümöral tutulumla bağlı daralma. Koledokun ileri derecede genişlediğine ve opak maddenin barsağa geçmediğine dikkat ediniz.

Biliyer cerrahiye giden 136 vak'adan alınan safra kültürleriyle yapılan bir çalışmada; vak'aların % 62'sinde safra infekte bulunmuş (8), % 66'sında E. coli ve klebsiellamn hakim olduğu Gram-negatif, % 21 oranında da streptokokus fekalis'in hakim olduğu Gram-pozitif bakteri saptanmıştır. Bu verilen antibiyotik verilmesinin gerekliliğini düşündürmektedir. Bu amaçla uygun kombinasyon olarak paranteral Ampicilline 4 Gentamycin öneriliyor.

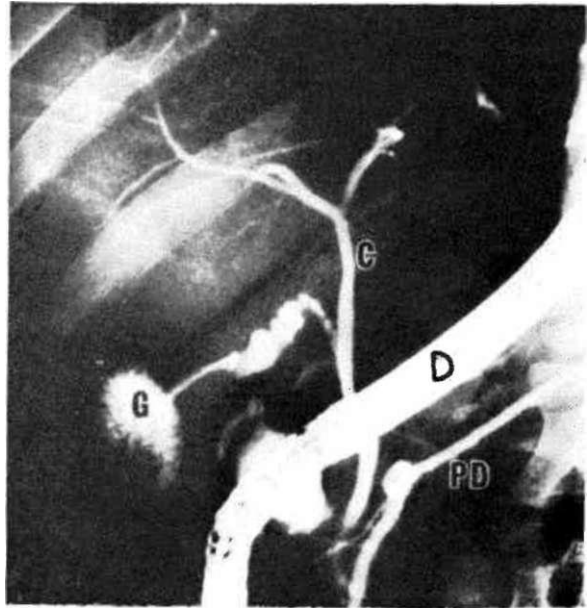
ERKP

Duodenum ve Vater papillası yoluyla safra ve pankreas kanallarının kanüle edilerek opak madde ile vizualize edilmesidir. Bu teknik, perkütan kolanjiografide görülebilen hemoraji, hemobiliya ve safra sızması gibi komplikasyonları ortadan kaldırır. İşlem sırasında görülebilen bölgelerden biyopsi ve sitoloji alma olanağını sağlar. Fakat teknik deneyimi olan bir ekibe ihtiyaç gösterir ve duodenal yolla safra ve pankreas kanallarının kontaminasyonu riskini de birlikte getirir (17). Diazem veya Dolantin premedikasyonu yapılan hastaya yandan görüşlü bir duodenoskop yutturularak papillaya kadar gidilir. Bu aşamada tetkikin başarılı olabilmesi için duodenal atoni şarttır. Bu ya antikolinerjikler verilerek (örneğin Buscopan) veya 0.5 mg i.v. Glukagon verilerek sağlanır. Fluoroskopik kontrol altında papilla içine kanül sokularak kontrast madde enjekte edilir (16). İşlemden sonra hasta 24 saat yakın gözlemlenmelidir. Yöntem safra kanallarının dilate veya nondilate oluşuna bakılmaksızın % 75-90 civarında başarılıdır (20). Başarısızlık nedenleri deneyimsizlik (1), papiller stenoz veya tümör, daha önce geçirilmiş mide ameliyatı, duodenal ülser ve divertiküldür (17). Deneyim, yöntemin başarısında önemli bir faktördür. Yapılan bir çalışmada (1), deneyimli grupta başarısızlık % 15, komplikasyon % 3 iken, deneyimsiz grupta başarısızlık % 62, komplikasyon % 7'ye çıkmaktadır. ERKP pankreas patolojilerini gösterebilecek en iyi tetkiklerden biridir. Obstrüktif sarılığın yerini ve nedenini saptamada, safra kesesi ve yollarının taşlarında (özellikle i.v. kolanjiografinin başarısız olduğu vak'alarda), cerrahiden sonra gelişen post-kolesistektomi nedenlerinin araştırılmasında, biliyer fistül veya striktür gibi sekellerin saptanmasında yararlıdır.

Yöntem kooperasyonu olmayanlarda kontrendikedir (17). Psödokist bazılarında göre rölatif kontrendikasyondur. Komplikasyonları tecrübeli ellerde % 1-3, mortalitesi % 0.13 ile % 0.2 arasındadır (6). Amerika'da yapılan 10.000 ERKP'yi kapsayan multsentir bir çalışmanın sonuçlarına göre (1), başarı % 70, komplikasyon % 3, ölüm % 0.2 bulunmuştur. Majör komplikasyonlar (1): pankreatit, kolanjit, sepsis, gastrointestinal sistemin aletle yaralanması, ilaç reaksiyonudur. Bu çalışmada 15 ölüm vakası görülmüş, ölümlerin 13'ü; 8'i kolanjitik, 5'i pankreatik olmak üzere sepsismiş. Bir vak'a intestinal perforasyon, biri

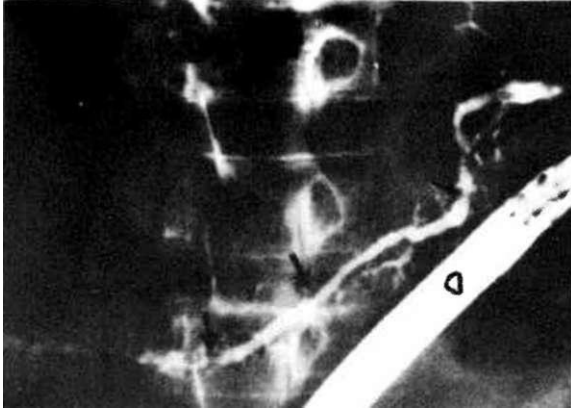
de özofagus varis kanamasından ölmüş. Sepsis gelişen 13 hastanın 11'inde neoplazmla obstrüksiyonu uğramış bir kanala enjeksiyon söz konusu imiş. İşlemden sonra en sık ortaya çıkan komplikasyon ilk 24 saat içinde görülen akut pankreatittir. İşlem uygulanan hastaların % 25-75'inde amilaz seviyesi önemli ölçüde yükselmekle birlikte, ağrı ile birlikte pankreatit tablosu ancak % 1 vak'ada görülür. Hafif seyredir ve non-fataldir. Yöntemin fatal olan ve 2. sıklıkta rastlanan komplikasyonu sepsistir (% 0.8'i kolanjitik, % 0.3'ü pankreatik). Bu nedenle biliyer obstrüksiyon ve kolanjitisten şüphe edilen vak'alarda antibiyotik başlamak gerekir. Bir yazıda (7), sistemik antibiyotiğe rağmen 405 vak'anın 3'ünde (% 0.7) kolanjit bulunmuş, kontrast maddeye Thiamphenicol (Urfamycin) ilavesi ile sonraki 252 vak'ada kolanjit görülmemiş. ERKP sırasında seyrek olarak papilla vateri zedelenmesi, duodenum rüptürü, tümörlerde safra kaçağı ve kanama olabilir. Yaşlı hastalarda seyrek olarak kardiyopulmoner komplikasyonlar da görülebilir.

Şekil 7'de normal, Şekil - 8'de kronik pankreatite ait 2 ERKP görülmektedir. ERKP'de pankreatit tanısında en yararlı işaretler bir kanalı tutan multipl stenozlar ve/veya düzgün duktal stenozdur (15). Maligniteyi düşündüren en önemli bulgular (19), bir veya birkaç kanalın stenoz veya obstrüksiyonu, uzun bir segmentin düzensiz daralması veya terminalde aniden kesilen bir kanal görüntüsüdür. Cerrahi kolestazisi ayırd etmek için kullanılan bu iki yöntemden hangisinin tercih edilmesi gerekir sorusuna gelince, bunda çeşitli faktörleri gözönünde bulundurmak gerekir.



Şekil-7. Normal ERKP: (G) safra kesesi, (C) koledok, (PD) pankreas kanalı, (D) Duodenoskop.

(S. Sherlock, Diseases of the Liver and Biliary System, Blackwell Sci. Pub., Oxford, 1981)



Şekil - 8, Kronik pankreatitte ERKP. Pankreatik kanalda okla işaretli yerlerde belirgin daralmalar yanında genişlemelerle karakterli ileri derecede düzensizlik mevcut. (D) duodenoskop (P. RaUsveark., Rad., 134:351, 1980)

Safra kanalları dilate ise ilk tercih PTK olmalıdır. Çünkü özel bir deneyim ve ekip gerektirmez. Daha kısa sürede yapılır. Çok daha ucuzdur. ERKP'de kullanılan bir duodenoskop'un ömrünün radyasyon hasarı nedeniyle ortalama 75 ERKP civarında olduğu gösterilmiştir (1). Perkütan kolanjiografinin yapılamadığı koagülasyon defektlerinde veya perkütanın yetersiz kaldığı vak'alarda, post-kolesistektomi problemlerinde safra taşları ve pankreas hastalıklarında ERKP tercih edilmelidir.

Endoskopik Sfinkterotomi (EST) (3, 16,18):

Transendoskopik yolla, Vater papillasının submukoza ve sfinkterinin elektrokoterle insizyonudur. Bu amaçla duodenoskopun içinden sokulan sfinktomlar geliştirilmiştir. Bu yolla koledoktaki 1 cm'ye kadar olan taşlar kendiliğinden düşer. Daha büyükleri basket forsepsler aracılığıyla alınır. Aynı şekilde striktürlerin de düzeltilmesi mümkündür. Distal koledokta uzun bir dar segment varlığı duodenal perforasyon veya pankreatik hasar olasılığını artırır. 2.5 cm'den büyük taşlarda cerrahi tercih etmek gerekir. Abdominal cerrahi için yüksek risk taşıyan hastalarda EST uygulanmalıdır. Bu hastalar 60 yaşın üzerindeki, ciddi hepatik, kardiyovasküler, pulmoner veya renal hastalığı olanlar, daha önce biliyer sistem cerrahisi geçirenler ve safra yollarında ya da pankreasta ciddi enfeksiyonu olanlardır. Bir rakam vermek gerekirse her yıl A.B.D.'de yaklaşık 600.000 kolesistektomi yapılmakta, bunların 30.000'inde ise rezidüel veya rekürrent koledok taşı gelişmektedir (21). İşte endoskopik sfinkterotomi bu tür hastalara rahatlıkla uygulanabilir (16, 18). Koledoktaki taşların çıkarılması ve ampulla vateri'nin benign ve malign obstrüksiyonlarının bu yöntemle düzeltilmesinde başarı % 90.1, morbidite % 8.6, mortalite 0 bulunmuştur (16). Ghazi'nin yazısında ise (3) morbidite % 7-8, mortalite % 1-2 olarak gösterilmektedir. Perkütan teknikte olduğu gibi endoskopi aracılığı ile de safra yollarına dren konabilir (11). Endoskopik retrograd biliyer drenaj demlen bu yöntem son yıllarda başarı ile uygulanmaktadır (4, 11). Burada da basan endoskopistin deneyimine bağlıdır (11). Yöntem rezeksiyonu mümkün görülmeyen malign tümörlerde ve aşırı cerrahi riski olan biliyer kanal obstrüksiyonlarında ilk tercih olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Bilbao, M.K., Dotter, C.T., Lee T.G., Katon, R.J.V.: Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. A study of 10.000 cases. Gastroent., 70:314, 1976.
2. Bongiovanni, G.: Manual of Clinical Gastroenterology. McGraw-Hill Book Comp., New York, p. 154, 1983.
3. Ghazi, A., McSherry, C.K.: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography and sphincterotomy. Ann. Surg., 199(1):21, 1984.
4. Hagemüller, Soehendra, N.: Nonsurgical biliary drainage. Clinics Gastroent., 12(1):297, 1983.
5. Harbin, P.W., Mueller, R.P., Ferrucci, J.T.: Transhepatic cholangiography. Complications and use patterns of the fine needle technique. Rad., 135:15, 1980.
6. Helm, E.B.: ERCP and biliary infections. Clinics Gastroent., 12(1):115, 1983.
7. Kasugai, T., Kuno, N., Kizu, M.: Manometric endoscopic retrograde pancreatography. Technique, significance and evaluation. Am. J. Dig. Dis., 19:485, 1974.
8. Keighley, M.R.B.: Microorganisms in the bile. A preventable cause of sepsis after biliary surgery. Ann. R. Coll. Surg. Engl., 59:328, 1977.
9. Keighley, M.R.B., Lister, D.J.V., Jacobs, S.L., and et al.: Hazards of surgical treatment due to microorganisms in the bile. Surg., 75:578, 1974.
10. Kocher, F., Mousseau, R.: Percutaneous transhepatic cholangiography with the Chiba needle. Am. J. Gastro., 71:39, 1979.
11. Marks, V.M., Freney, P.C., Ball, T.J., Gannan, R.M.: Endoscopic retrograde biliary drainage. Rad., 152:357, 1984.
12. Mueller, P.R., VanSonnenberg, E., Simeone, J.F.: Fine needle transhepatic cholangiography. Ann. Int. Med., 97:567, 1982.
13. Okuda, K., Tanikawa, K., Emura, T., and et al.: Non-surgical percutaneous transhepatic cholangiography. Diagnostic significance in medical problems of liver. Am. J. Dig. Dis., 19:21, 1974.

14. Pereiras, R., Chiprut, R.O., Greenwald, R.A., Schiff, E.R.: Percutaneous transhepatic cholangiography with the skinny needle. *Ann. Int. Med.*, 86:562, 1977.
15. Ralls, P.W., Halls, J., Renner, I., Juttner, H.: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in pancreatic disease. *Rad.*, 134:347, 1980.
16. Shapiro, H.A.: Endoscopic diagnosis and treatment of biliary tract disease. *Surg. Clin. North. Am.* 61(4):843, 1981.
17. Sherlock, S.: *Diseases of the Liver and Biliary System*. 6th eds. Blackwell Scientific Pub., Oxford, p. 66, 1981.
18. Silvis, S.E.: Current status of endoscopic sphincterotomy. *Am. J. Gastroent.* 79(9):731, 1984.
19. Silvis, S.E., Rohrman, C.A., Vermes, J.A.: Diagnostic accuracy of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in hepatic, biliary, and pancreatic malignancy. *Ann. Int. Med.*, 84:438, 1976.
20. Thistle, J.L., Carlson, G.I., Hofmann, A.I., and et al.: Monoctanoin, a dissolution agent for retained cholesterol bile duct stones. Physical properties and clinical application. *Gastroent.*, 78:1016, 1980.
21. Vermes, J.A., Jacobson, J.R., Silvis, S.E.: Endoscopic cholangiography for biliary system diagnosis. *Ann. Int. Med.*, 80:61, 1974.