

BENİGN SAFRA YOLU DARLIKLARINDA TEDAVİ Therapy of benign biliary tract strictures

Erdoğan M Sözüer¹, Halil Saraçoğlu²

Özet: Benign safra yolu darlığı (BSYD) karaciğerden duodenuma olan safra akımının benign sebeplerden dolayı engellenmesini ifade eden klinik bir hadisedir. BSYD'larının büyük bir kısmında sebep kolesistektomi veya safra yolları cerrahisi esnasında meydana gelen iatrojenik yaralanmalardır. Safra kanalı hasarı, safra sızıntısıyla birlikte komşu dokuda ortaya çıkan inflamasyona bağlı olarak gelişebilir. Darlık tedavisinde cerrahi veya non operatif yaklaşımlar kullanılabilir. Cerrahi tedavinin amacı, safranın proksimal gastrointestinal sisteme aktarılmasıdır. Bu da sağlıklı dokular arasında gerilimsiz anastomozlarla sağlanabilir. Non operatif tedavi protokolleri arasında perkütan balon dilatasyonu, endoskopik dilatasyon, metalik stentlerle tamir gibi değişik uygulamalar vardır. Tanıda gecikir veya uygun bir tedavi yapılmazsa hastanın yaşamını tehdit eden bilier siroz, portal hipertansiyon ve kolanjit gibi komplikasyonlara yol açabilir. Teknolojideki gelişmelere ve cerrahi deneyimlerin hızla artmasına rağmen safra yolu darlıkları önemli bir klinik sorun olmaya devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Safra yolu, Darlık, Benign

Summary: Benign biliary tract stricture is a clinical entity implicating an obstruction of biliary flow from liver to intestine due to benign causes. Benign biliary tract strictures are often caused by iatrojenic injuries occurring during cholecystectomy or the biliary system surgery. Biliary system damages may develop due to inflammation of the adjacent tissue as a result of bile leakage. In treatment of these strictures either surgical or non surgical methods can be applied. The objective of surgical approaches is to drain the bile into the proximal gastrointestinal tract. This can be made by tension free anastomoses between intact tissues. There are also various nonsurgical approaches such as percutaneous balloon dilatation, endoscopic dilatation and metallic stent application. If delayed in diagnosis and prompt treatment, it can lead to life threatening situations such as biliary cirrhosis, portal hypertension and cholangitis. Even though there have been a great amount of technological developments and increased surgical experience, biliary tract stricture is still an important clinical problem.

Key Words: Biliary tract, Stricture, Benign

Benign safra yolu darlık (BSYD)'larının % 90' dan fazlasında sebep kolesistektomi veya safra yolları cerrahisi esnasında meydana gelen iatrojenik yaralanmalardır. Kolesistektomi esnasında safra yolu yaralanmalarından korunmak için; sistik kanal, sistik arter, koledok gibi anatomik yapıların detaylı bir şekilde ortaya konmaları gerektiği gibi, aşırı klemp ve koter kullanımından da kaçınılmalıdır. Hepatik yada sistik arter yaralanması esnasında hemostaz sağlamak amacı ile yapılan teşebbüste safra yolu hasarına neden olabilir.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ
Genel Cerrahi, Doç.Dr.1, Araş.Gör.Dr.2.

Geliş tarihi: 21 Mayıs 1996

Safra yollarının farkedilmeyen konjenital anomalileri de hasara neden olabilir. Akut kolesistitte olduğu gibi zor kolesistektomilerin de safra yolu hasarına yol açtığı bilinmektedir. Kolesistektomi ve bilier anastomozlar esnasında özellikle saat 9 ve 3 hizasında yapılan diseksiyonlarda, safra kanalının major arterlerinin (sağ hepatik arter, retroduodenal arter) yaralanması veya kesisi, ortaya çıkacak olan iskemi nedeniyle dolaylı olarak safra kanalı hasarına neden olabilir (Şekil 1).

Çoğu vakada olduğu gibi safra kanalı hasarı, safra sızıntısıyla birlikte komşu dokuda ortaya çıkan inflamasyona bağlı olarak gelişebilir. Bu

inflamasyon periduktal dokuda fibrozis ve skar gelişmesini uyarır. Sonuçta duktal darlık ortaya çıkar. Safra kanalı hasarı, ortak safra kanalının ve koledok'un eksplorasyonu esnasında da oluşabilir. Sifinkterin maniple edilmesi, taş çıkarılması, dilate edilmesi gibi, distal safra yollarına yönelik işlemler de hasara neden olabilir.

Kolesistektomi ve safra yolları eksplorasyonundan sonra, diğer önemli iki hasar nedeni gastrektomi ve hepatik rezeksiyonlar esnasında yapılan diseksiyonlardır. Özellikle peptik ulkus ameliyatlarında duodenumun ilk bölümü ve pilorik bölge diseksiyonu yapılan gastrektomilerde, bilier hasar insidansı daha fazladır. Karaciğer rezeksiyonu esnasında da safra kanalı hasarları meydana gelebilir. Bu da genellikle hilusa yakın tümör ya da kistlerin rezeksiyonu esnasında olmaktadır. İntraoperatif kolanjiografi zor vakalarda lezyonun belirlenmesine ve varsa hasarın görülmesine yar-

dımcı olabilir. Ayrıca hepatik ve pankreatik prosedürlerde, portokaval şantlarda, gastrektomi de dahil olmak üzere safra kanalı yada diğer yukarı abdominal operasyonlarda da meydana gelebilir.

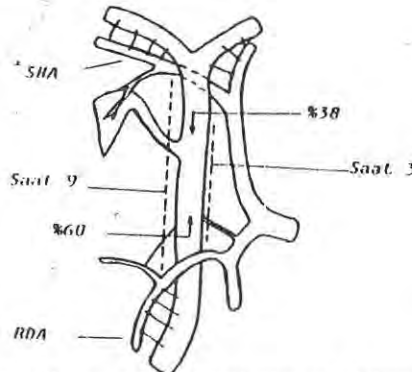
Postoperatif darlıklar bilier anastomozlardan sonra da görülebilirler. Anastomotik safra yolu darlığı meydana gelmesi pek çok fizyopatolojik mekanizmaya bağlanmıştır. Bir çok vakada olduğu gibi, en önemli faktör anastomozun hazırlanması esnasında ekstra hepatik safra yollarının aşırı iskeletizasyonuna sekonder gelişen iskemidir.

LOKALİZASYON VE SINIFLANDIRMA

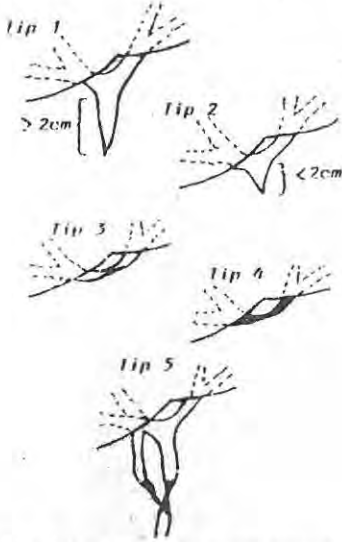
BSYD 'larının klinik görünümünde ve tedavisinde darlığın lokalizasyonu son derece önemlidir. Bismuth iyi huylu safra yolu darlıklarını [AK1] şu şekilde sınıflandırmıştır (1) (Tablo I).

Tablo I. Bismuth sınıflaması

		(%)
Tip 1	Ana hepatik kanalın distalinde ve koledokta 2 cm 'den büyük tutulum olması	18-26
Tip 2	Ana hepatik kanalın orta kısmında 2 cm 'den küçük tutulum olması	27-38
Tip 3	Hilusta darlık olması	20-33
Tip 4	Hiler ayrımın bozulması (sağ ve sol hepatik kanal ayrı ayrı tutulmuş)	14-16
Tip 5.	Tek başına sağ hepatik kanalın tutulması veya sağ hepatik kanal ile birlikte, ana hepatik kanalın tutulması	0 - 7



Şekil 1. Ekstrahepatik safra yollarının arteriyel beslenmesini göstermektedir. Duodenum üzerinde kalan ekstrahepatik safra yollarının % 38'i sağ hepatik arterden ve % 60'ı da retroduodenal arterden perfüzyon yolu ile beslenmektedir. Bu nedenle saat 3 ve 9 hizasında safra yollarına yapılacak olan aşırı diseksiyon iskemiyeye neden olup benign safra yolu darlığı ile sonuçlanabilir.



Şekil 2. BSYD' larını şekil olarak göstermekte

Klinik, laboratuvar ve radyolojik çalışmalar

Postoperatif safra yolu darlıklarının pek çoğu ilk ameliyattan hemen sonra tespit edilir. Buna rağmen postoperatif darlık gelişen vakaların sadece % 10'unda kolesistektomiden sonraki ilk hafta içinde şüphelenilir. Hastaların % 70' ine yakını ilk 6 ay içinde saptanır, % 80' den çoğu ise bir yıl içinde tespit edilir. Kalan hastalarda ilk operasyondan sonraki birkaç yıl içinde ortaya çıkabilir.

Karaciğer fonksiyon testlerinde kolestaz bulguları görülür. Serum bilirubin düzeyleri değişkenlik gösterip normal dahi olabilir. Sekonder bilier siroz gelişmesi hariç serum bilirubin düzeyi genelde 2 - 6 mg/dl dir. Bilirubin yükselmeleri genelde kolanjit atakları ile birlikte olup, striktürün proksimalinde oluşan safra çamurunun dar lümeni tıkadığını gösterir. Serum alkalen fosfataz düzeyi de değişkenlik gösterebilir, ancak akut ataklar arasında bile yüksek seyreder. Kolanjit epizotları haricinde serum transaminaz düzeyleri normal veya hafif yükselmiştir.

Teşhiste karaciğer fonksiyon testlerinin gittikçe yükselmesi önemlidir. Özellikle total bilirubin ve alkalen fosfotaz seviyesi giderek yükselir. Bu deği-

şiklik özellikle postoperatif ikinci ya da üçüncü gündən itibaren görülmeye başlar. Sarılığı olan hastalarda, operasyondan sonra serum bilirubininin normale dönmemesi safra kanalı hasarı yönünden cerrahi uyarmalıdır. Erken bulguların ikinci bir şekli, hasara uğramış safra kanalından olan safra sızıntısıyla ilgilidir. İlk operasyondan aylar veya yıllar sonra postoperatif safra kanalı darlığı gelişen hastaların kliniğinde kolanjit atakları vardır. Tanısı çok geciken vakalarda hastalar ilerlemiş bilier siroz ve portal hipertansiyon bulguları ile gelebilir.

Benign postoperatif darlığı olan hastaların değerlendirilmesinde abdominal ultrasound (US) ve computerize tomographi (CT) çok faydalı bilgiler verir. CT ekstrahepatik safra kanalının dilatasyon derecesine bağlı olarak obstruksiyon yerinin belirlenmesinde özellikle faydalıdır. Bu yöntem ayrıca sarılık sebebi olarak bilier veya pankreatik neoplazmları da ekarte ettirir.

Safra kanalı darlığı olan hastalarda, IV kolanjiografi eğer bilirubin seviyesi 3.5 mg/dl' nin altında ise çok üstün bir metottur, hatta bazan perkütan transhepatik kolanjiografi (PTK) ve endoskopik retrograt kolanjiyo pankreatiko duodenografi (ERKP)'den daha da değerlidir. PTK esnasında transhepatik kateterler yerleştirilerek safra fistülü veya kolanjit tedavisi için etkili bir dekompresyon sağlanmış olur. Yine bu kateterler cerrahi rekonstruksiyonda önemli bir teknik role sahip olup, balon dilatasyonu için de giriş yeri sağlarlar.

Cerrahi tedavi

Safra kanalı darlıklarında cerrahi tedavinin amacı; kolanjit, safra çamuru veya taş oluşumu, restriktür ve bilier sirozu önleyecek şekilde safranın proksimal GİS' e aktarılmasıdır. Bu amaç skar dokusunun izin verdiği ölçüde, sağlıklı dokular arasında gerilimsiz anastomozlar ile sağlanabilir. Safra kanalı darlıklarının primer tedavisinde geçerli olan cerrahi teknikler arasında, uç uca anastomoz ve Roux en Y hepatojejunostomi veya koledokojejunostomi, koledokoduodenostomi, Heineke- Mikulicz tip koledokoplasti ve mukoza grefti uygulamaları vardır.

Metod seçimi, darlığın lokalizasyonu ve derecesine, cerrahın deneyimi ve tamirin zamanlaması gibi pek çok faktöre bağlıdır. Çoğu vakada kolesistektomi anında farkedilen safra kanalı yaralanmasının uygun tedavisi, postoperatif dönemde darlık gelişmesini önleyecektir. Malesef vakaların sadece % 12 ile % 46' sında yaralanma ameliyatı anında farkedilmektedir (2).

Eğer safra kanalı yaralanmasından şüpheleniliyor ise, mevcut anatomiyi ortaya koymak açısından intraoperatif kolanjiografi uygulanmalıdır. Çapı 3 mm' nin altındaki bir segment veya aksesuar kanal zedelenmiş ve kolanjiografide yaralanmamış duktal sistemin segmenter veya subsegmenter drenajı görülüyorsa, yaralanmış kanalın basit drenajı yeterli olacaktır. Bununla birlikte yaralanmış kanalın çapı 4mm veya üzerinde ise çok sayıda hepatic segmenti veya tüm sağ veya sol lobu direne etmek için operatif tamir gerekir. Eğer yaralanma ortak hepatic kanal veya koledokta ise rekonstrüksiyon yaralanma anında yapılmalıdır.

Rekonstrüksiyon, mümkün olduğunca uygun bir duktus bırakmaya ve postoperatif safra sızıntısına yol açmamaya yönelik olmalıdır. Duktus boyunca belirgin bir kayıp olmayan lateral yaralanmalar nadir görülse de böyle yaralanmalar safra sızıntısını önlemek için tamir edilmelidir. Eğer defekt küçük ise T tüple yapılacak direkt tamir, geç dönem darlığının gelişmesini engelleyecektir.

Yaralanmış olan safra kanalı segmenti kısa ve iki uç gerilimsiz birleştirilebiliyor ise 4/0 veya 5/0 nonabsorbabl suture ile uç uca anastomozlar uygulanabilir. Ayrıca anastomozun üzerinden veya altından açılan ayrı bir koledokotomiden T tüp yerleştirilebilir.

Duktus yaralanması yüksek seviyede ve hepatic kanal bifurkasyonuna yakın ise uç uca tamirden kaçınılmalıdır. Yaralanması proksimalde olan veya yaralanmış segmentin boyu 1 cm' den fazla olan vakalarda aşırı gerilim oluşacağından uç uca anastomozdan kaçınılmalıdır. Bu durumlarda distal safra kanalı uygun şekilde dikilmeli ve proksimal safra kanalında yaralanmış doku debridmanı yapıldıktan sonra uç yan şekilde jejunum Roux en Y koluna anastomozu edilmelidir. Böyle

durumlarda transhepatik bilier stent kullanılması tercih edilir. İntestinal içeriğin bilier sisteme reflüsünü önlemek için Roux en Y kolu en az 40 cm uzunluğunda olmalıdır.

Koledok yaralanmalarının doğrudan tamirinde elde edilen uzun dönem sonuçlarına ait veriler sınırlıdır. İsveç ve Şili'de bildirilen yeni verilerde, sonuçların tatminkar olmadığı bildirilmiştir (3-4). İsveç raporunda uç uca anastomozla primer tamirin hastaların sadece % 22' sinde iyi sonuç verdiği ve hastaların % 32' sinde reoperasyon gerektiren anastomoz kaçağı geliştiği bildirilmiştir. Bilioenterik anastomoz ile doğrudan tamir yapılan hastaların % 54' ünde iyi sonuç alınmış ve hastaların sadece % 12' sinde darlık gelişmiştir.

Benzer sonuçlar Csendes' in serisinde de görülmektedir (4). Csendes, uç uca primer tamir uyguladığı 36 hastanın 29' unda 4 yıl içinde darlık geliştiğini bildirmektedir. Bunun aksine Browder, intraoperatif rekonstrüksiyon uyguladığı 8 hastada mükemmel sonuç rapor etmiştir (2). Csendes ve arkadaşlarının yaptığı diğer bir çalışmada; kısa distal safra kanalı striktürlerinde Heineke-Mikulicz tip koledokoplasti kullanmışlar ve başarılı sonuçlar elde etmişlerdir (5).

Bilier darlıkların başarılı tamiri için şu faktörler önemlidir:

1. Tüm karaciğerin drenajını sağlayabilecek sağlıklı proksimal safra kanallarının ortaya çıkarılması.
2. Gerilimsiz bir şekilde darlık olan bölgeye getirilebilecek uygun bir barsak segmentinin hazırlanması (en sık olarak Roux en Y jejunum kolu).
3. Direkt bir bilioenterik mukoza - mukozal anastomozunun yapılması.

Safra kanalı darlığının basit eksizyonu ve uç uca safra kanalı anastomozu veya hasarlı duktusun tamiri nadiren tamamlanabilir. Çünkü yaralanmasıyla ilişkili olarak gelişen fibrozis değişmez bir şekilde duktus boyunda kayba neden olmaktadır.

Safra kanalı darlıklarının elektif tamiri için pek çok alternatif mevcuttur. Darlığın lokalizasyonu, tamir için daha önce yapılan girişimlerin tipi ve cerrahın seçimi tedavi metodunu belirler. Çoğu

vakada, Roux en Y şeklinde yapılan hepatojejunostomi tercih edilir.

Kozicki ve arkadaşları rekürren bilier striktürlerin tedavisinde erken hepatojejunostominin son derece etkili olduğunu göstermişlerdir (6). Bu anastomozlarda bilier stentin rolü tartışmalıdır. Ancak hemen bütün vakalarda transanastomotik stentin faydalı olduğu şeklinde genel bir fikir birliği vardır. Erken postoperatif dönemde sızıntı varsa bilier sistemin dekomprese edilmesinde, kolanjiografi için giriş yolu sağlanmasında veya intrahepatik taşların çıkartılmasında stent faydalıdır. Eğer yaralanma, koledokun veya yeterli safra kanalı mukozası kalacak şekilde bifurkasyonun distalindeki ortak hepatojenik kanalı tutmuşsa (Bismuth Tip I), uzun dönemli bilier stent kullanımı gerekli değildir.

Transhepatik kateter veya T tüp kullanımından bağımsız olarak rekonstrüksiyondan 4-6 hafta sonra kateter veya tüp çıkarılabilir. Ancak iyi bir mukoza mukozal anastomoz için yeterli proksimal safra kanalı yoksa, en az 12 ay süreyle silastik bir transhepatik stent ile bilioenterik anastomozun uzun dönem stentlenmesi tercih edilir.

Silastik transhepatik bilier stentler preoperatif yerleştirilmiş perkütan transhepatik kateterden faydalanılarak takılabilir. Hepatik bifurkasyonu tutan yaralanmalarda her bir hepatojenik lob için iki kateter preoperatif olarak yerleştirilmelidir. Stent yerleştirildikten sonra bilioenterik anastomoz için Roux en Y jejunal kolu hazırlanır. Defonksiyone Roux en Y kolunun kullanımı anastomoz kaçağıyla ilgili riskleri asgariye indirip, bilier sisteme intestinal içeriğin reflüsünü önleyecektir. Roux en Y kolu en az 40-60 cm uzunlukta olmalı ve kapalı ucu gerilimsiz, retrokolik pozisyonda hepatojenik duktusa kadar getirilmelidir. Daha sonra, anastomoz uç yan hepatojejunostomi şeklinde yapılır.

Sağlıklı safra kanalı mukozası ve yeterli proksimal bilier segment mevcut ise (Bismuth Tip I) preoperatif yerleştirilmiş transhepatik kateter veya operatif olarak yerleştirilmiş T tüp üzerinden mukoza - mukozal bilioenterik anastomoz uygulanabilir. Bu durumda uzun dönemli stentleme için daha geniş bir silastik transhepatik stent kulla-

nımı zorunlu değildir. Ancak daha önce darlık rekonstrüksiyonu yapılmış vakalarda, yeteri kadar sağlıklı safra kanalı mukozası bulunmayabilir. Bu vakalarda uzun dönem silastik transhepatik stentler önerilir.

Hepatojenik kanal bifurkasyonunun hemen distalindeki ortak hepatojenik kanal darlıkları için (Bismuth Tip II) genelde sadece bir transhepatik stente ihtiyaç vardır. Ancak hepatojenik kanal bifurkasyonunu tutan daha yukarı lokalizasyonlardaki darlıklar için (Bismuth tip III ve IV) hem sağ hem de sol anahepatik kanallar preoperatif olarak stent yerleştirilmelidir.

Postoperatif bilier stent yerleştirilmesi

Bilier stent yerleştirmenin etkisi ve takılan stentin kalış süresi tartışmalıdır. Çevresel mukoza ile geniş bir safra kanalı mevcut ise, T tüp ve transhepatik stent ile 4-6 haftalık kısa dönem stentler tercih edilir. Bazı yazarlar transhepatik U tüplerin kullanılmasını önermektedirler. Bu tüplerin bir ucu karaciğerin ön yüzeyinden çıkmakta, diğer ucu ise whitzel enterostomiyle Roux en Y koluna ilaştırılmaktadır ve daha sonra da karın ön duvarına getirilmektedir (7,8). Benign bilier obstrüksiyonlarda U tüpünün kullanımıyla ilgili olarak Millikan ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarda, U tüpünün skar dokusunun gerilemesini, bilier dekompresyon yaparak reoperasyonların başarılı olmasını sağladığını tesbit etmişlerdir (9).

Morbidite ve mortalite açısından BSYD ' da iyi sonuçlar elde edilen U tüp tekniğinin diğer düz transhepatik tüplere bazı avantajları şu şekilde sıralanabilir:

- U tüpü daha stabildir ve kaçma ihtimali daha düşüktür.
- İstenmeden yer değiştirse bile, hasta tarafından veya özel bir işlem gerektirmeden hekim tarafından rotasyonla yerine getirilebilir.
- Daha iyi dekompresyon yaptığı için anastomoz kaçaklarında daha güvenlidir.
- Kolaylıkla açık ya da kapalı sistem haline dönüştürülüp internal drenaj haline getirilebilir.

Transhepatik stentin kalış süresi tartışmalı olsa da uzun dönem stentlemede en az 6 ay -2 yıl önerilir.

mektedir. Pitt, stenti bir aydan uzun süre kalan hastalarda bir aydan az kalan hastalardan daha iyi sonuç elde etmiştir (10). Üstelik stenti 9 aydan fazla kalan hastalarda silastik değişebilen stentler kullanıldığında, sonuçlar daha da iyi olmuştur. 3-4 ayda bir silastik stentlerin değiştirilmesi önerilmektedir. Bu işlem taburcu edilmiş hastalara da uygulanabilir.

Nonoperatif tedavi

Safra kanalı darlıklarının nonoperatif tedavisi teknik olarak oldukça zor olup, belirgin morbiditeyle birliktedir.

Perkütan balon dilatasyonu:

Bu teknikle proksimal bilier sisteme giriş sağlandığında Flouroskopi rehberliğinde bir kılavuz tel ile darlık transvers şekilde kesilir. Darlığın yeri ve normal kanalın çapına göre seçilen, anjioplasti balon kateterler kullanılarak darlık dilate edilir. İşlemden sonra bilier sisteme giriş yeri sağlamak, kolanjiografi, dilatasyon tekrarı ve lümenin açık kalması için transhepatik stentler yerinde bırakılır. Pekçok vakada dilatasyonun tekrarlanması gerekmektedir. Çeşitli serilerden elde edilen sonuçlar yüz güldürücüdür.Örneğin Mueller üç yıllık takipte iatrojenik primer safra yolu darlıklarında açıklığın % 76, anastomotik striktürlerde % 67 olduğunu bildirmiştir (11). Bu çalışmada başarı oranı % 70 dir.

Williams ise primer duktal darlığı olan hastaların % 73'ünde başarılı sonuçlar elde etmiştir (12). Schoonjans R. ve arkadaşlarının raporunda belirttiği gibi; komplikasyonlu duodonohepatohepatik anastomozda meydana gelen benign striktürlerde tekrarlayan cerrahi işlemler uygunsuz görüldüğü için, internal yada eksternal bilier direnaj işleminden sonra perkütanöz transhepatik balon dilatasyonu tercih edilmiş ve bu işlem başarı ile uygulanmıştır (13). Balon dilatasyon kanama

başta olmak üzere komplikasyonu sık olan bir işlemdir. Williams transhepatik prosedür uygulanan hastaların % 11'inde ise transfüzyon gerektirdiğini belirtmektedir.

Endoskopik dilatasyon

Bu metotta deneyimler sınırlıdır. Zira bu teknik primer safra kanalı darlığı veya koledokoduodenal anastomotik darlığı olan hastalarda yapılabilmektedir. Bu teknik ERKP ve endoskopik sifinkterotomiyle başlar. Kolanjiografi ve muhtemel redilatasyonlar her 3-6 ayda bir tekrarlanır. Endoprotez en az 6 ay yerinde bırakılır. Bu teknikte en fazla tecrübeye sahip olan Huibregst hastaların yaklaşık % 95'inde başarılı sonuçlar elde etmiştir (14). Geenen' nin serisinde ise başarı oranı % 88 olarak bulunmuştur (15).

Metalik stentlerle tamir

Son yıllarda benign safra yolu darlıklarının tedavilerinde metalik stentler kullanılmaya başlanmıştır.Özellikle tekrarlanan cerrahi tedavi ve diğer nonoperatif tedavi yöntemlerine cevap vermeyen benign darlıklarda bu yöntemle tedavi uygun olmaktadır.

Plinio Rossi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada (16),daha önceden Gionturko tarafından tasarlanan, modifiye kendiliğinden genişleyen paslanmaz çelikten stentler kullanılmıştır. Başarı oranının % 82.4 olduğu bu çalışmada benign safra yolu darlıkları tedavisi için yüz güldürücü neticeler elde edilmiştir .

Sonuç olarak ; gerek iatrojenik nedenlerle, gerekse cerrahinin bir komplikasyonu olarak ortaya çıkabilen benign safra yolu darlıkları, eskiden olduğu kadar değilse bile hala önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Bunların tedavileri ile ilgili olarak günümüzde yeni alternatifler ortaya çıkmakta ve ümit verici ilerlemeler görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Bismuth H . Postoperative strictures of the bile duct. In Bulumgart LH (ed). The bilier tract. Churchill Livingstone, Edinburg 1982, pp 209- 218.
2. Browder IW, Dowling JB,Koontz KK, et al. Early management of operative injuries of the extrahepatic biliary tract. Ann Surg 1987; 205: 649 - 656.
3. Andren-Sandberg A, Johansson S, Bengmark S. Accidental lesion of the common bile duct at cholecystectomy II: Results of treatment. Ann Surg 1985; 201: 452 - 455.
4. Csendes A, Diaz JC, Burdiles P. et al: Late results of immediate primary end to end repair in accidental section of the common bile duct . Surg Gynecol Obstet 1989; 168: 125 - 130.
5. Csendes A, Burdiles P, et al. Results of Heineke-Mikulicz type choledochoplasty in benign biliary strictures. Am Surgeon 1993; 59:629-631.
6. Kozicki I, Bielecki K. et al: Repeated reconstruction for recurrent benign bile duct stricture. Br J Surg 1994; 81: 667-669.
7. Blumgart LH, Kelly CJ, Benjamin IS. Benign bile duct stricture following cholecystectomy: Critical factors in management. Br J Surg 1984; 71: 836 - 843.
8. Innes JT, ferrara JJ, Carey LC. Biliary reconstruction without transanastomotic stent. Am j Surg 1988; 54:27 - 30.
9. Keith W. Millikan, Thomas G. Gleanson, B.A. et al. The current role of U tubes for benign and malignant biliary obstruction. Ann Surg 1993; 218: 621 - 629.
10. Pitt HA, Miyamoto T, Parapatis SK, et al. Factors influencing outcome in patient with postoperative biliary strictures. Am J Surg 1982; 144:14 - 21
11. Mueller PR, Vansonnenberg E, Ferruci JT, et al. Biliary stricture dilatation. Multicenter review of clinical management in 73 patients. Radiology 1986; 160: 17- 22.
12. Williams HJ, Bender CE, May GR. Benign postoperative biliary strictures . Dilatation with fluoroscopic guidance. Radiology 1987; 163: 629 - 634.
13. Schoonjans R, De Man M. et al: Combined percutaneous balloon dilation and extracorporeal shock wave lithotripsy for treatment of biliary stricture and common bile duct stones. Am J Gastroenterology 1994; 89: 1573-1576.
14. Huibregts RM, Katon RM, Tytgat GNJ. Endoscopic treatment of postoperative biliary strictures. Endoscopy 1986; 18: 133-137.
15. Geenen DJ Geenen JE. Hogan WJ, et al . Endoscopic therapy for benign bile duct strictures . Gastorointest Endosc 1989; 35: 367 - 371.
16. Plinio Rossi, et al. Recurrent benign biliary strictures. Management with self-expanding metallic stents. Radiology 1990; 175: 661 - 665 .