

Perkütan transhepatik bilier drenaj: Uzun dönem sonuçları

Percutaneous transhepatic biliary drainage: Long - term results

Dr. Bahri Üstünsöz¹, Dr. Mustafa Taşar¹, Dr. M. Ali Kamiloğlu¹, Dr. Mustafa Gülşen³, Dr. Mehmet Yıldız³, Dr. Mutlu Yakut², Dr. İbrahim Somuncu²

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Askeri Tıp Fakültesi Radyoloji¹, Genel Cerrahi Anabilim Dalı², Gastroenteroloji Bilim Dalı³, Ankara

ÖZET: Tıkanma sarılığı bulunan 88 olguya öncelikle palyasyon sağlamak amacıyla perkütan transhepatik bilier kateterizasyon işlemi uygulanmıştır. Bütün girişimler fluoroskopi ve/veya ultrasonografi eşliğinde yapılmıştır. Takipte ultrasonografi ve/veya bilgisayarlı tomografi kullanılmıştır. İzleme süresi 10 gün - 23 ay arasında değişen olgu serisinden 66 olgu takip sırasında primer hastalıkları ve ona bağlı nedenlerden ölmüşlerdir. 22 olgu hala takip altındadır. İşlem sonrası ortalama yaşam süresi 5 ay olarak saptanmıştır. İşlemin kısa dönem komplikasyonları % 30.42 oranında gerçekleşmiştir. Kısa dönem komplikasyonlarında en sık non-efektif drenaj, uzun dönem komplikasyonları olarak kateterin yerinden çıkması ve kırılması gibi kateter bakımı ile ilgili sorunlarla karşılaşmıştır. Bir olgu dışında diğer bütün olgularda kolanjit ve kolanjite bağlı tablolar gerilemiştir. Yine bütün olgularda hiperbilirubinemi ve semptomları giderilmiştir. Drenaj işlemiyle uygun koşulların sağlandığı 12 olguya cerrahi yaklaşım yapılmıştır. Yine drenajı takiben malignitesi olan ve inoperabl kabul edilen 28 olguya bilier endoprotez uygulanmıştır. Diğer olgularda bilier diversiyon eksternal veya eksternal-internal bilier drenaj aşamasında transhepatik bilier drenajın tıkanma sarılığına bağlı sorunları çözümlenmede etkin ve güvenilir bir yöntem olduğunu düşündürmüştür.

Anahtar Kelimeler : Perkütan transhepatik bilier drenaj.

GİRİŞ

PTBD yöntemi ilk kez 1974 yılında Molnar ve Stocum tarafından uygulamaya konulmuştur (1). Takip eden süre içerisinde de artan bir ilgiyle geniş uygulama alanı bulmuştur (2-6). Perkütan bilier drenaj işlemi eksternal veya eksternal-internal drenaj şeklinde gerçekleştirilebilir. Drenaj işlemi olgunun primer hastalığı, genel durumu, yaşı ve mevcut koşullar belirlemektedir. Buna göre perkütan bilier drenajın ilk basamağı genelde eksternal drenaj olmaktadır.

SUMMARY: Percutaneous transhepatic biliary drainage was applied to 88 patients with obstructive jaundice mainly for obtaining palliation. All interventions were performed under fluoroscopic and/or ultrasonographic guidance. Ultrasonography and/or computed tomography were used for follow-up. Sixty six patients who had a follow-up time between one day and 23 months died because of their primary disease or the reasons related with it. Twenty two patients are still under follow-up . The average life time after the procedure was 5 months. The short-term complication rate of the procedure was 9.06 % and the long-term complication rate was 30.42 % . The most common short-term complication was non-effective drainage and long-term complication was catheter care problems such as dislocation and breakage. Cholangitis or symptoms related to cholangitis regressed in all patients except one. Hyperbilirubinemia and related symptoms were eliminated in all patients. Surgery was undertaken for 12 patients after obtaining the convenient conditions by biliary drainage. Endoprotheses were applied in 28 patients with inoperable malignancy. External or external-internal biliary drainage was performed in the rest of the patients. The results of the present study reveal that percutaneous transhepatic biliary drainage as a safe and effective procedure for relieving the obstructive manifestations.

Key words : Percutaneous transhepatic biliary drainage.

Aynı seansta eksternal-internal drenaja geçilebilirse drenaj işlemi ideal olarak gerçekleşmiş olarak kabul edilebilir. Bilier ağacın geçit vermeye uygun olmayan veya multifokal tutulumu söz konusu ise eksternal-internal drenaj ilk seansta veya takip eden dönemde gerçekleştirilemeyebilir. Genelde eksternal-internal drenaj aşamasında kalıp stent programı veya cerrahi işleme alınmayan olgular, çok kısa olası yaşam süresine sahip olup kateter bakımından sorunu olmayan ve psikolojik olarak drenaj kateterini tolere edebilen olgulardır. Eksternal-internal drenajın uygulandığı ve cerrahi girişim endikasyonu taşıyan olgular cerrahi öncesi hiperbilirubinemi ve sorunları giderildikten sonra ope-

rasyon programına alınabilirler. Böylece bilier staz ve yarattığı sorunlar ortadan kaldırılmış olacaktır. Drenaj işlemini takip eden bir diğer seçenek bilier endoprotezdir. Bilier endoprotezler inoperabl maligniteli olgularda kabul gören iyi bir seçenektir (7-10).

Bu çalışmada perkütan transhepatik bilier drenaj olgularının tanı, girişim ve takip sonuçları yeralmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Altıncı yılına girmiş bu çalışmanın olgu grubu, Radyoloji ve Genel Cerrahi Anabilim Dalları ile Gastroenteroloji Bilim dallarının fakültemizdeki haftalık olgu toplantılarında sınırları çizilerek girişimine alınan tıkanma sarılıklı olgular oluşturmaktadır. Olguların Perkütan Transhepatik Bilier Drenaj (PTBD) endikasyonu şu şekildedir: inopere olgular, ile operabl olup kolanjit ve bilier sepsis tablosu ya da hiperbilirubinemi semptomları gösteren olguların endoskopik girişimi başarısız olanları.

Radyoloji, cerrahi ve gastroenteroloji Anabilim dallarının ortak toplantıları sonrasında PTBD işlemi için refere edilen olguların 46'sı kadın ve 42'si erkektir. Yaşları 18-76 arasında değişmekte olup ortalama 51.1'dir.

Oniki olguda sadece eksternal drenaj, 48 olguda eksternal-internal drenaj ve 28 olguda eksternal-internal drenajı takiben bilier endoprotez işlemi uygulanmıştır.

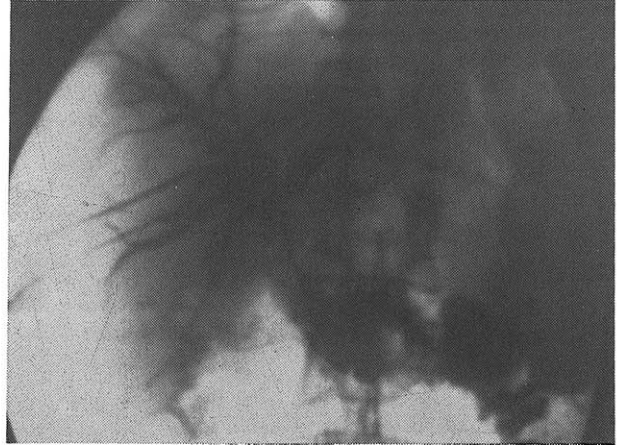
Girişimde ve takipte ultrasonografi (Acuson 128 x P/10), Fluoroskopi (Siemens Angiotron Digitron II) veya bilgisayarlı tomografi (Siemens Somatom DR)



Resim 1: Eksternal-internal drenaj kateteri aracılığıyla elde edilmiş kolanjiogram. Koledok alt ucunda obstrüksiyon (Pankreas Ca).

görüntüleme tekniklerinden biri veya kombinasyonları kullanılmıştır.

İşlemin en az bir saat öncesinden tüm olgulara parenteral 3. jenerasyon sefalosporin grubu antibiyotik verilmeye başlandı. Ağrı sorunu yüzeysel anestezi için 5-19 cc prilokain (Citanest) ve derin ağrı için 25-50 mg dolantin (aldolan ampul) ile çözüldü. Eksternal drenaj sonrası eksternal-internal drenaj ile bilier endoprotez uygulaması işlemi anında ek olarak bilier ağaca 10-15 cc. citanest lokal olarak puşe edildi. Floroskopi eşliğinde bilier sisteme girişimlerde iki teknik kullanıldı. Dual yöntemde Chiba iğnesi ile kolanjiogram elde olunduktan sonra 18 G kalınlığında bir kılıflı iğne (Sheated needle, Mediatech, Incorporated, Watertown, MA) aracılığıyla orta koltukaltı çizgisinden girim yapılarak bilier sisteme ulaşıldı. Mono yöntemde 21 G kalınlığında kılıflı iğne kullanılarak aynı kılıf içerisinde kılavuz tel (Cook-Cope Biliary Drainage Set, William CCOK EUROPE A/S, DENMARK) ilerletilerek



Resim 2: Ekstrenal-internal drenajlı Klatskin tümörlü olgunun radyolojik görünümü.



Resim 3: Sağ ve sol lob bilier sistem diversiyonu (Mide Ca met.)

bilier diversiyon gerçekleştirildi. Eksternal bilier drenajda 7.0 ve 8.0 F kalınlığında pigtail kateter (40 cm, Angiomed, Karlsruhe, Germany ve 40 cm, Renodrain, Uretech, Bruckmuhl, Germany), eksternal-internal drenajda ise 8.5 F kalınlığında (60 cm, Lunderquist-Ring PTC Drainage Catheter, Meadox surgical, DENMARK) kateterler kullanıldı. Karaciğer sol lobunun bilier drenajlarında ultrasonografi kullanılarak önceden girim tekniği uygulandı. Bilier ağaca 18 G kalınlığındaki Seldinger (7 cm, Dispo-medica, Hamburg, GERMANY) kılıflı iğnesi ile girildi. 51 olguda fluoroskopi eşliğinde sağ (Resim 1,2), 24 olguda fluoroskopi eşliğinde sağ ve ultrasonografi eşliğinde sol (Resim 3), 3 olguda ultrasonografi eşliğinde sol lob bilier sistemi kateterizasyonu yapıldı. Eksternal ve/veya eksternal-internal kateterizasyona 34 olguda 10 gün, 21 olguda 11-30 gün ve 9 olguda 1-5 ay devam edildi. 24 olguda ilk seansta eksternal-internal kateterizasyon sağlandı. Eksternal-internal kateterizasyonlu 76 olgunun



Resim 4: Sağ ve sol ana hepatik kanalı da içine alan double stent uygulaması (Kissing ve Y stent).



Resim 5: Endoprotez (stent) uygulanmış bir olgunun işlem sonrası röntgenolojik görünümü.

28'inde bilier endoprotez (Resim 4-5) endikasyonu konup işlem uygulanırken 48 olguda son işlem bu basamakta bırakıldı. Bu grupta eksternal-internal drenaj 46 olguda 1-10 gün, 20 olguda 10-30 gün ve 10 olguda 1-6 ay sürdürüldü. Eksternal drenajdan internale ulaşım genellikle bir haftalık drenajla ödem yanıtı giderildikten sonra mümkün oldu.

BULGULAR

PTBD işlem öncesi bütün olgularda işlem öncesi tanısal çalışmalar yapılmıştı. Bu olguların çoğunda işlemle birlikte veya bir kısmında da takip sürecinde kesin tanı konuldu. PTBD uygulanan olguların primer patolojilerine göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Olguların etyolojik dağılımları

ETYOLOJİ	n	%
Pankreas başı Ca	26	29.54
Mide Ca	15	17.04
Hepatosellüler karsinoma	12	13.63
Kolanjiokarsinoma	7	7.95
Ampulla vateri adenokarsinomu	7	7.95
Kolon Ca metastazı	7	7.95
Cerrahiye sek.sklerozan kol.	3	3.40
Over karsinom metastazı	2	2.27
Etyolojisi bilinmeyen	9	10.22
TOPLAM	88	100.00

Etyolojisi drenaj işlemi başlangıcında bilinmeyen 9 olgunun daha sonra yapılan tanısal çalışmalarda etyolojik dağılımı şu şekilde elde edildi:

İki olguda kolanjiogram anında koledokta taş izlendi ve taşlar endoskopik yolla çıkartıldı.

Üç olguda işlem öncesi primer sklerozan kolanjit düşünülmüştü. Elde olunan kolanjiogram tipik olmadığı için drenaj uygulandı. 2 olguda takip döneminde kolanjiokarsinom olduğu tespit edildi. Bir olgu takip altında olup tanı çalışmaları devam etmektedir.

Dört olguda kolanjiogramda ve sobel uygulanımında koledokta duvar düzensizliği saptandı. Takip incelemeleri sonrasında malignite varlığı teyit edildi. Olgularda komplikasyonlar kısa ve uzun dönem komplikasyonları olarak ele alındı ve sonuçlarına Tablo 2'de yer verildi.

Kısa dönem komplikasyonları toplam olarak % 9.06 ve uzun dönem komplikasyonları yine toplam ola-

bilier diversiyon gerçekleştirildi. Eksternal bilier drenajda 7.0 ve 8.0 F kalınlığında pigtail kateter (40 cm, Angiomed, Karlsruhe, Germany ve 40 cm, Renodrain, Uretech, Bruckmuhl, Germany), eksternal-internal drenajda ise 8.5 F kalınlığında (60 cm, Lunderquist-Ring PTC Drainage Catheter, Meadox surgical, DENMARK) kateterler kullanıldı. Karaciğer sol lobunun bilier drenajlarında ultrasonografi kullanılarak önceden girim tekniği uygulandı. Bilier ağaca 18 G kalınlığındaki Seldinger (7 cm, Dispo-medica, Hamburg, GERMANY) kılıflı iğnesi ile girildi. 51 olguda fluoroskopi eşliğinde sağ (Resim 1,2), 24 olguda fluoroskopi eşliğinde sağ ve ultrasonografi eşliğinde sol (Resim 3), 3 olguda ultrasonografi eşliğinde sol lob bilier sistemi kateterizasyonu yapıldı. Eksternal ve/veya eksternal-internal kateterizasyona 34 olguda 10 gün, 21 olguda 11-30 gün ve 9 olguda 1-5 ay devam edildi. 24 olguda ilk seansta eksternal-internal kateterizasyon sağlandı. Eksternal-internal kateterizasyonlu 76 olgunun



Resim 4: Sağ ve sol ana hepatik kanalı da içine alan double stent uygulaması (Kissing ve Y stent).



Resim 5: Endoprotez (stent) uygulanmış bir olgunun işlem sonrası röntgenolojik görünümü.

28'inde bilier endoprotez (Resim 4-5) endikasyonu konup işlem uygulanırken 48 olguda son işlem bu basamakta bırakıldı. Bu grupta eksternal-internal drenaj 46 olguda 1-10 gün, 20 olguda 10-30 gün ve 10 olguda 1-6 ay sürdürüldü. Eksternal drenajdan internale ulaşım genellikle bir haftalık drenajla ödem yanıtı giderildikten sonra mümkün oldu.

BULGULAR

PTBD işlem öncesi bütün olgularda işlem öncesi tanınal çalışmalar yapılmıştı. Bu olguların çoğunda işlemle birlikte veya bir kısmında da takip sürecinde kesin tanı konuldu. PTBD uygulanan olguların primer patolojilerine göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Olguların etyolojik dağılımları

ETYOLOJİ	n	%
Pankreas başı Ca	26	29.54
Mide Ca	15	17.04
Hepatosellüler karsinoma	12	13.63
Kolanjiokarsinoma	7	7.95
Ampulla vateri adenokarsinomu	7	7.95
Kolon Ca metastazı	7	7.95
Cerrahiye sek.sklerozan kol.	3	3.40
Over karsinom metastazı	2	2.27
Etyolojisi bilinmeyen	9	10.22
TOPLAM	88	100.00

Etyolojisi drenaj işlemi başlangıcında bilinmeyen 9 olgunun daha sonra yapılan tanınal çalışmalarda etyolojik dağılımı şu şekilde elde edildi:

İki olguda kolanjiogram anında koledokta taş izlendi ve taşlar endoskopik yolla çıkartıldı.

Üç olguda işlem öncesi primer sklerozan kolanjit düşünülmüştü. Elde olunan kolanjiogram tipik olmadığı için drenaj uygulandı. 2 olguda takip döneminde kolanjiokarsinom olduğu tespit edildi. Bir olgu takip altında olup tanı çalışmaları devam etmektedir.

Dört olguda kolanjiogramda ve sobel uygulanımında koledokta duvar düzensizliği saptandı. Takip incelemeleri sonrasında malignite varlığı teyit edildi. Olgularda komplikasyonlar kısa ve uzun dönem komplikasyonları olarak ele alındı ve sonuçlarına Tablo 2'de yer verildi.

Kısa dönem komplikasyonları toplam olarak % 9.06 ve uzun dönem komplikasyonları yine toplam ola-

Tablo 2: Uzun ve kısa dönem komplikasyonların toplu dökümü

YÖNTEM	DUAL	n	%	MONO	n	%
KISA DÖNEM (1-7 GÜN)	sistemde kılavuz tel kırılması	0	0		2	2.27
	ağır hemoraji	1	1.13		0	0
	hemobilia	1	1.13		0	0
	non-efektif	3	3.40		1	1.13
TOPLAM		5	5.66		3	3.40
UZUN DÖNEM	kateter çıkımı	5	5.60		4	4.54
	safra kaçağı	2	2.27		2	2.27
	enfeksiyon	2	2.27		2	2.27
	kateterde tıkanma kırılma - kırılma	5	5.60		5	5.60
TOPLAM		14	15.74		13	14.68

rak % 30.42 olarak saptanmıştır. Uzun ve kısa dönem komplikasyonlarının toplamı ise % 39.48'dir.

Sistemde kılavuz tel kırılması mono yöntemde kullanılan setin kılavuz tellerinde olmaktadır. Yumuşak uçlu kısım ile sert gövdeli kısmın bağlantı yeri zayıf olduğundan mükerrer kullanımların bir komplikasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu fragmanlara bağlı komplikasyon gelişmedi. Girişime bağlı gelişen bir hemobilia olgusu selektif çölyak antigrafi yaklaşımıyla embolize edilerek tedavi oldu. Girişimin uzun sürdüğü ve kateterizasyonun güçlüğüyle yapıldığı bir olguda antiografi olarak belirgin kana odağı gösterilmemesine karşın hipotansiyon gelişmesi ve hemoglobin ile hematokrit değerlerindeki düşme hemoraji olarak değerlendirildi. Uzun dönem komplikasyonları genellikle kateter bakımı ile ilgili olarak gelişti. Kateteri çıkan olgularda trakt matürasyonu söz konusu olduğundan yerine koyma işlemi genelde kolaylıkla gerçekleştirildi.

Uzun dönem sorunlarından biri olan kolanjitik enfeksiyon çeşitli nedenlerle efektif drenajın olmadığı segmentlerde gelişti. Bu olgular genelde eksterna edilmiş ve ayaktan takip edilen olgulardır.

Safra kaçağı traktın matür oluşu nedeniyle kateter sorunlarına eşlik eden deriye sızma gelişti. Kateter bakımı ile düzeltildi. Daha önce operasyon geçirmiş bir olguda karaciğer kapsülü ile batın duvarında sınırlı kalan ve bu nedenle klinik tablo yaratmayan safra sızımı (biloma) izlendi. Uygun kateter bakımından sonra bu kolleksiyonda drene edildi.

Ağrı sorunu hasta eşiği ve hastanın psikolojik toleransı ile değişmekle birlikte ikinci uygulama şeklimizde büyük ölçüde giderildi. Birinci uygulamamızda işlem öncesi intramüsküler dolantin ve lokal anestezi kullanılmıştır. İkinci grupta ise ek olarak bilier ağaca ya kolanjiogram anında ya da son-

rasında yerleştirilen eksternal drenaj kateterinden lokal anestezi püze edilmiştir. Ağrı, en çok deri ile karaciğer kapsülünü dilate ederken ve dar segmenti geçmek için yapılan girişimler sırasında duyuldu.

Girişimin uygulandığı 88 olgunun 84'ünde drenaj efektif, 4'ünde non-efektif olarak gerçekleştirilmiştir. Bu grup sıkı takip ve antibiyotik baskısına alınmıştır. Daha sonra ikinci bir seansta bilier sisteme yerleştirilen kateter aracılığıyla olan mevcut yol kullanılarak kolanjiogram elde edilmiş ve değişik lokalizasyondan girim ile redrenaj yapılarak 3 olguda drenaj efektif hale çevrilebilmiştir. Diğer dördüncü olguda çok segmentli ve çok düzeyli tutulum nedeniyle sağ loba iki ve sol loba bir adet drenaj kateteri bırakılmıştır. Bu olguda bilirubin düzeyleri yüksek seviyede kalmış, ancak anlamlı düşüş sağlanamamıştır. Olgu drene olmayan bir segmentinden kaynaklanan kolanjit atağı geçirmiş ve o segmente de drenaj uygulanmıştır. Diğer tüm olgularda mevcut bilirubin düzeylerinde birinci hafta sonunda ilk düzeye göre % 100'lük bir düşüş sağlanmıştır. Kolanjit atağı içerisindeki 8 olgunun 7'sinde drenaj ve medikal yaklaşıma yanıt iyi alınmıştır. Bu olgularda ateş işlemin gecesinde kontrol altına girmiş ve lökositozları ilk bir hafta içerisinde normal değerlere dönmüştür. Bir olgu ise sepsis ve hipotansif tablo ile işleme alınmış, başarılı drenaj gerçekleştirilmiştir. Ancak aynı gün akşamı olgu kaybedilmiştir. Olguların izleme süresi 1 gün ile 23 ay arasında değişmektedir. 1 gün izlenen olgu kolanjit ve sepsis atağı ile gelen ve renal yetmezlik tablosu bulunan olgudur. 23 ay izlenen olgu hepatoduodenal ligamentte metastatik lenf nodu basısı olan olgumuzdur. 88 olgunun 66'sı takip döneminde primer hastalıkları veya bağıntılı nedenlerden kaybedilmişlerdir. 22 olgu sağ olup takip altındadır. Olguların işlem sonrası ortalama yaşam süresi 5 aydır.

TARTIŞMA

Tıkanma sarılıklarının palyatif ya da küratif tedavilerinde cerrahi ile non-cerrahi yöntemler olmak üzere iki yaklaşım şekli vardır (1,11,12). Benign nedenli tıkanma sarılıklarında cerrahi yaklaşım, malign formlarda non-cerrahi yaklaşım şekli ön planda tutulmaktadır (11,14). Cerrahi bilier girişiminin mortalite ve morbidite oranı non-cerrahi gruba göre yüksektir. Gundry serisinde majör morbiditeyi cerrahi sonrası % 52 olarak bildirmiştir (14). Yine cerrahi yaklaşımın mortalitesi eğer sepsis yoksa % 20, eğer sepsis varsa % 50-75 arasındadır (11). Non-cerrahi yaklaşım şeklinde daha az mortalite (% 1) ve morbiditeye (% 9) sahip olan endoskopik yaklaşım şeklidir (7). Perkütan yaklaşımın mortalite oranı % 2.7 ve morbidite oranı % 20 civarındadır (7,12,15,16). Endoskopik retrograd bilier drenaj distal obstrüksiyonların % 20'sinde ve yüksek yerleşimli obstrüksiyonların ise hemen tamamında başarısızdır (7). Bu nedenle tıkanma sarılıklarının palpasyonunda ve sınırlı olgularda endoskopik yaklaşım, başarısız kalırsa perkütan girişim uygun algoritmayı oluşturmaktadır (7,12,15,16).

Gundry'nin çalışmasında perkütan bilier drenaj sonrasında % 52 olan majör morbidite oranı % 8'e düşmüştür (13,14). Çalışmamızda ise bilier sonrası cerrahi uygulanan 18 olgunun hiçbirisinde majör morbidite ve mortalite gelişmemiştir.

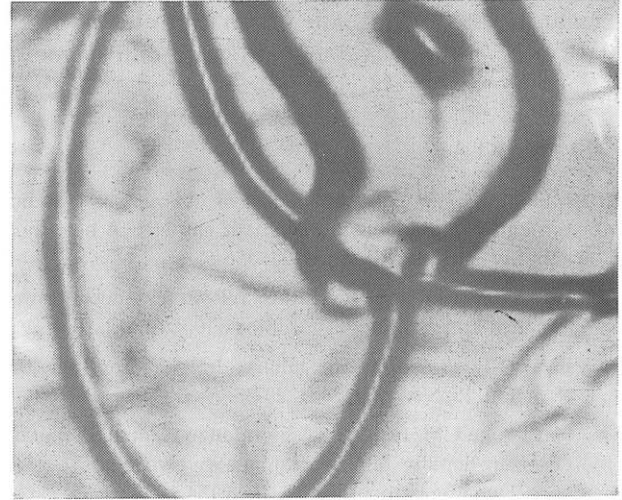
Tıkanma sarılıklarının malign formlarından sıklıkla pankreas adenokarsinomları ve koledok alt uç malignensileri sorumludur (16,17). Benign formlardan ise en sık rastlanan nedeni koledok taşlarıdır (12). Metalik stentlerin hiperplazi yanıtı oluşturması bilinen bir durumdur, ancak plastik stentlerde de Vork'ın deneysel çalışmasında hiperplazi yanıtı ve stent daralmasının çoğu olguda geliştiği bildirilmiştir (18).

Bütün olgularımızda tanı ve drenaj işlemi ya ardışık ya da eş zamanlı başlatılmıştır. Kesin patolojik tabana oturtulmayan ancak örneğin Klatskin noktası üzerinde bilier ektazisi olan olgularda PTDB sonrası biyopsi yapılabilir.

Bilier diversion öncesi yapılan biyopsi çalışmaları ile ilgili iki değişik gözlemimiz oldu. Bunlar: Endoskopik yaklaşımda özellikle papillotomi sonrasında alınan biopsideki yalancı negatiflik oranının yüksekliği ve bilier dekompresyon uygulanmadan alınan perkütan biopsilerde safra sızıntısının olabileceği şeklindeki gözlemlerimizdi. Daha sonra yaptığımız literatür araştırmasında özellikle papillotomiyi takip eden dönemde alınan

biopsilerin yalancı negatiflik oranının yüksek olduğunu saptadık (19). Girişimden bir hafta ile 10 gün sonra alınan biopsilerde tanının daha kolay konduğu ve sonucun yararlı olduğu bildirilmektedir (18,19). Görüntülemeyi takip eden dönemde kitle lezyonu tespit edilen olgulardan hemen biopsi alınmasının en önemli çekincesi safra sızıntısının olabileceğidir. Pankreas başı karsinomlu bir olgumuzda bilier dekompresyon sağlamadan aldığımız biopside 22 G'lık iğne kullanmamıza karşın safra sızımı oluşmuştu. Dekompresyon ve intraabdominal kolleksiyonun bir kez aspirasyonu olguda olası komplikasyonların önüne geçmiştir.

Tanusal çalışmalar olarak anjiyografik Sobel tekniği (Resim 6), fluoroskopik biopsiler, safranin sitopatolojik çalışmaları ve kolanjiyo-BT çekimleri uygulanabilir. Tanusal pencerenin en çok daraldığı intraluminal patolojilerdeki lezyonlarda endoskopik ve/veya perkütan kolanjiyoskoplar iyi bir çözüm olarak görülmektedir (21). PTBD % 19-69 arasında bir komplikasyon oranına sahiptir.



Resim 6: Sobel tekniği ile elde edilmiş kolanjiogramda koledok alt ucunda kateter ile duvar arasında protrüzyon (papilla tümörü)

Ancak yaşamsal tehlike yaratacak majör komplikasyon oranları % 10'ların altındadır (8,9,12-16). Çalışmamızda majör komplikasyon olarak kabul gören mortalite ve cerrahi girişimi gerektirecek komplikasyonlar gelişmemiştir. Literatürde kısa dönem komplikasyonlarının uzun dönem komplikasyonlarından az olması dikkat çekicidir (2-6, 9-12). Buna neden uzamış drenaj işlemi anında kateter bakımı ve korunması ile ilgili komplikasyonların eklenmesidir. Serimizde kısa ve uzun dönem komplikasyonları Tablo 2'de verilmiş olup literatür ortalaması içindedir. Perkütan bilier drenaj sonrası en sık görülen komplikasyonlar sırasıyla enfeksi-

yon, hemoraji ve hemobilia olarak bildirilmiştir (22-24). Replasman gerektiren hemorajiler % 12 ve girişim gerektiren hemorajiler ise % 4 sıklıkla olduğu bildirilmektedir (9,23). Girişim gerektiren hemorajiler periton boşluğu ile subkapsüler alana olmaktadır ve genelde anjiyografik embolizasyonla tedavi edilebilmektedirler (24). Hemobilia oranı serilerde % 7-14 oranında değişmektedir. Tedavi yaklaşımında yine selektif kateterizasyonla anjiyografik embolizasyonun önemli yeri vardır (24). Embolizasyon tedavisi enfeksiyon staza bağlı olarak direkt bilier sistem ve/veya safranin barsağa akamamasına bağlı olarak barsak florasının bozulmasına bağlı olarak gelişebilir (23). Ayrıca pertükan bilier drenaj anında girişim öncesine göre periferik kanda endotoksinlerin 6 kat arttığı bildirilmiştir (23). Serimizde bu şekilde başlangıç anında kısa dönem komplikasyonuna rastlanmamıştır. Bu da olasılıkla işlem öncesi antibiyoterapi, az miktarda dilue kontrast madde kullanımı ve işlem sonrası öncelikle bilier sistemin dekompresyonuna bağlanmıştır. Teorik olarak uzun süreli bilier drenajlarda kateterin yabancı cisim gibi oluşu ve serbest drenaj torbasından retrograd enfeksiyonun

olabileceği var sayılabilir. Ancak bizim serimizde bütün uzun dönem drenajlarda enfeksiyon sorunu gelişmişse bunun temelinde drenajla ilgili sorunların yattığı düşünülmüştür. Uzun dönem komplikasyonlarının hemen tamamı kateterle ilgili sorunlar olup kateterli olarak dehospitalize edilen olgularda en sık olarak kateter dislokasyonu sorunu yaşanmaktadır (17-20). Çeşitli çalışmalarda kateter dislokasyonu oranı % 5-18, safra kaçağı % 5-16 ve obstrüksiyon % 4-14 şeklindedir (8,11,13,16,17). Kateterizasyonun diğer komplikasyonları yetersiz drenaj, cilt sorunları (enfeksiyon, granülasyon vb.), hastanın intöleransı, kateterde kırılma ve bükülme ile yarattığı psikolojik gerilim (hastaya hastalığını hatırlatması) olarak sıralanabilir (11,13,16,17). Serimizde kateterizasyona ait sorunlar verilen literatür bulguları ile uyumlu bulunmuştur.

Sonuç olarak, pertükan transhepatik bilier drenaj genel durum bozuk ya da inoperabilite nedeniyle cerrahi yaklaşımın uygulanamadığı olgular ile endoskopik girişimin başarısız kaldığı olgularda uygulanabilecek etkin bir bilier dekompresyon olarak kabul edilebileceği söylenebilir.

KAYNAKLAR

- 1- Molnar W, Stockum AE. Relief of obstructive jaundice through percutaneous transhepatic catheter: A new therapeutic method. *AJR* 1980; 122: 356-67.
- 2- Ferruci JT, Mueller PR, Harbin WP. Percutaneous transhepatic biliary drainage. *Radiology* 1980; 135:1-13.
- 3- Barth KH: Percutaneous biliary drainage for high obstruction. *RCNA* 1990; 28: 1223-35.
- 4- Gazzaniga GM, Faggioni A, Bondanzo G, et al. Percutaneous transhepatic biliary drainage twelve years experience. *Hepatogastroenterol* 1991; 38:154-160.
- 5- Sindel T, Yılmaz S, Emek K, Erdoğan O, Lülecı E. Malign tıkanma sarılığının perkütan transhepatik bilier drenajla palyasyonu. *Tanıs ve Girişimsel Radyoloji* 1996; 2(2): 107-110, 1996,
- 6- Berquist TH, May GR, Johnson CM, et al. Percutaneous biliary decompression: Internal and external drainage in 50 patients. *AJR* 1981; 136: 901-6.
- 7- Speer A, Cotton PB, Russel RCG, et al. Randomized trial of endoscopic versus percutaneous stent insertion in malignant jaundice. *Lancet* 1987; 2: 57-62.
- 8- Gordon RL, Ring EJ, La Berge JM, et al. Malignant biliary obstruction: treatment with expandible metallic stents follow-up 50 consecutive patients. *Radiology* 1992; 182: 697-702.
- 9- Dooley JS, Dick R, George P, et al. Percutaneous transhepatic endoprosthesis for bile duct obstruction. Complications and results. *Gastroenterology* 1984; 86: 905-9.
10. Burchart F: A new endoprosthesis for nonoperative intubation of the biliary tract in malignant obstructive jaundice. *Surg Gynecol Obstet* 1978; 146: 76-85.
11. Bonnel D, Ferruci JT, Mueller PR, et al. Surgical and radiological decompression in malignant biliary obstruction: A retrospective study using multivariate risk factor analysis. *Radiology* 1984; 152: 347-51.
12. Akiyama H: Percutaneous treatments for biliary diseases. *Radiology* 1990; 176: 25-30.
13. Koyama K, Tagaki Y, Ito K, et al. Experimental and clinical studies on the effect of biliary drainage in obstructive Jaundice. *Am J Surg* 1981; 142:293-9.
14. Gundry SR, Strodel WE, Knol JA, et al. Efficacy of preoperative biliary tract decompression with obstructive Jaundice. *Arch Surg* 1984; 119: 703-8.
15. Carrasco CH, Zornoza J, Bechtel WJ. Malignant biliary obstruction: Complications of percutaneous biliary drainage. *Radiology* 1984; 152: 343-6.
16. Hamlin JA, Friedman M, Stein MG, et al. Percutaneous biliary drainage: Complications of 118 consecutive catheterization. *Radiology* 1986; 158: 199-202.
17. Ishikawa Y, Oishi I, Miyami M, et al. Percutaneous transhepatic drainage: Experience in 100 cases. *J Clin Gastroenterol* 1980; 2: 305-14.
18. Vorwerk D, Kissinger G, Handt S, et al. Long-term patency of Wallstent endoprostheses in benign biliary obstructions: experimental results. *J Vasc Interv Radiol* 1993; 4 (5): 625-34.

19. Ponchon T, Aucia N, Mithell R, et al. Biopsies of the ampullary region in patients suspected to have sphincter of Oddi dysfunction. *Gastrointest Endosc* 1995; 42: 825-31.
20. Bourgeois N, Dunham F, Verhest A, et al. Endoscopic biopsies of the ampulla of Vater at the time of endoscopic sphincterotomy: difficulties in interpretation. *Gastrointest Endosc* 1984; 30: 163-6.
21. Classen M, Neuhaus H.: Diagnostic and therapeutic perora! and percutaneous cholangioscopy. *J Gastroenterol* 7 1994; (29 suppl.): 143-7.
22. Clouse ME, Ewans D, Castello P, et al: Percutaneous transhepatic biliary drainage (complications due to multiple duct obstructions). *Ann Surg* 1983; July: 25-29.
23. Kadir S, Baassiri A, Barth KH, et al: Percutaneous biliary drainage in the management of biliary sepsis. *AJR* 1982; 138: 25-9.
24. Zayko AB: Hemobilia complicating transhepatic catheter drainage in liver transplant recipients: managements with selective embolization. *Cardiovasc. Intervent. Radiol* 1990; 13: 285-8.